最新パーツなら、こんなPCを作れる!
2017年4月号（毎月29日発売）・2月28日発売・第27巻第4号・通巻272号
2017
4
DOS/V
ドスブイパワーレポート
POWER REPORT
出先でも読める! かさばらない!!
本誌購入特典
電子版
無料ダウンロードできます!
総力特集
大きく差が付く!
自作PCのお手本
Kaby Lake時代の最新自作プランを一挙公開
スマートに高音質を
サウンドバー大集合
内蔵、外付け、スリム、スタンダード、ケースに合わせてお好みで
最新&定番
光学ドライブカタログ
新連載
竹内亮介のオレにPCケースを使わせろ!
速報
AMD Ryzen用? マザーボード情報を掲載!
スタンダード 高性能・低消費電力の両立はここまで来た!
ゲーム CPU、GPU両方重視が2017年の必須要素
VR なめらか動作+使い勝手を実現
小型 ATXのトレンドをすべて味わえるMini-ITX機
低価格 コスパ超アップのPentiumはこう使え
OC常用 堅牢パーツとプロの設定テクで安定駆動
PC自作資料集 2017
完全保存版
PC自作資料集 2017
～GPU・SSDコントローラ編～
特別付録 小冊子

C O N T E N T S

4
April 2017

表紙撮影：若林直樹（STUDIO海童）

製品 | PCケース：
Corsair Components　Crystal 460X
RGB Compact ATX Mid-Tower Case
アビー　smart ES05 SME-ES05-RE
マザーボード：
ASRock　Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac
Micro-Star International
Z270 GAMING PRO CARBON

特別付録小冊子

完全保存版
PC自作資料集 2017
～GPU・SSDコントローラ編～

DOS/V POWER REPORT
公式Twitter&Facebook稼働中

フォロー、いいね！で自作関連情報が配信されます！

17

総力特集

ついにリリースされた、Kaby Lake世代のIntel Coreシリーズと、これに対応したIntel 200シリーズチップセット搭載マザーボードの登場により、自作PCの根幹が年明け早々から一気に更新された。製品が置き換わるCPUとマザーボードはもちろん、対応規格がより高速なものになったメモリについても価格や性能を正しく理解し、新しい基準で製品選びをする必要がある。一方、2016年からのトレンドと製品がそのまま継続中のSSDやビデオカードだが、最近になって価格が上昇傾向にあるため、必要スペックと予算の見きわめがあらためて重要になってきている。このような昨今の市場の状況やトレンドを踏まえて、今回の総力特集では「予算」、「トレンド」、「用途」、「サイズ感」など複数の視点・キーワードから、2017年型の自作PCのプランを検討。「こんなPCが欲しい！」が見付かる自作のお手本を一挙に掲載する。

Kaby Lake時代の最新自作プランを一挙公開

“大きく差が付く！”自作PCのお手本

C O N T E N T S

4
April 2017

Special Report

124
512Gbitの3D NANDやZenの実装など、ISSCCのトピックを振り返る

速報
Ryzen用？AMD新マザーボード情報入手！ 12

特別企画

スマートに高音質を
サウンドバー大集合 76

内蔵、外付け、スリム、スタンダード、ケースに合わせてお好みで
最新&定番光学ドライブカタログ 80

連載

自作初心者のための【よくある質問と回答】	104
New PCパーツ コンプリートガイド	105
激安パーツ万才！	118
高橋敏也の改造バカ一台	120
PCパーツ スペック&プライス	128
全国Shopガイド	135
DOS/V DataFile	140

※最新自作計画、不定期連載のCPUクーラーマニアックス、FrontLineは休載します。

AD INDEX

Micro-Star International 表3
ニプロン 表4
日本Shuttle 表2

PRODUCTS REVIEW

［新］竹内亮介のオレにPCケースを使わせろ！ 84

Fractal Design	Define C
Fractal Design	Define Mini C

マザーボード完全攻略ガイド 88

ASRock	Z270 Taichi

マザーボード一刀両断 92

GIGA-BYTE TECHNOLOGY	GA-Z270X-Ultra Gaming (rev. 1.0)
Micro-Star International	Z270 GAMING PRO CARBON
ASUSTeK Computer	ROG STRIX Z270G GAMING
ASRock	Fatal1ty H270 Performance

このベアボーンどーよ？ 100

GIGA-BYTE TECHNOLOGY	BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950 (rev. 1.0)

PSU診断室 102

Enermax Technology	Revolution DUO ERD500AWL-F

POWER EYES	75

そのほか

“ケーブルレス”でPCのVRは想像以上に快適に、最高のVR体験ができる「VR GO」をテスト	14
読者プレゼント	16
わがままDIY	174
バックナンバー・定期購読のご案内	4

impress mook
インプレス
写真
テレビ録画
音楽
消えたら困る大事なデータはNASで守る!
本書は、主要NASメーカー 8社の代表的な製品を詳しく紹介するとともに、各社で異なるNASを制御する基本ソフト（OS）や、スマートホン／タブレット向けの連係アプリも解説。さらに、市販されているそのほかのNASの網羅的なカタログや、購入したNASが使えるようになるまでを解説した導入手順、NASに最適なHDDの紹介、データ保存や録画したテレビ番組の活用（DTCP-IP/DTCP+）など、NASでできるさまざまなことを取り上げる。
購入特典
電子版PDFが無料ダウンロードできます
主要NASメーカー8社の代表的な製品を詳しく解説
・ASUSTOR
・NETGEAR
・QNAP Systems
・Synology
・Thecus Technology
・Western Digital
・アイ・オー・データ機器
・バッファロー
パソコンもスマホもタブレットも、まとめて簡単データ保存!
好評発売中!
NAS オールカタログ 2016-2017
定価：本体1,380円+税
112ページ／A4変型判／川添貴生、清水理史、芹澤正芳 著
ISBN978-4-8443-8076-4
電子版 1,200円+税※ Amazon、楽天ブックスなど主要電子書籍ストアでも発売中!
※インプレス直販参考価格です。
本書のご購入について、詳しくはこちら
http://book.impress.co.jp/books/1116102034
［お問い合わせ］ info@impress.co.jp ｜ 株式会社インプレス

速報

Ryzen用？ AMD新マザーボード情報入手！

TEXT：編集部 [illegible]

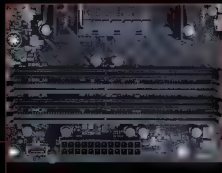
2016年9月に新CPUアーキテクチャ「Zen」を発表、2016年12月にはZenアーキテクチャのCPUが「Ryzen」という新ブランド、AM4という新プラットフォームで2017年に登場することが明かされるなど、少しずつ輪郭が見えてきたAMDの次世代CPU。2017年1月のCESでは対応マザーボードがお披露目されたが、今回本誌では、マザーボードメーカー各社から近々発売されると見られる製品資料を入手。編集部の推測も交えつつ、Ryzen用と思われるこれらマザーボードのポイントを解説する。

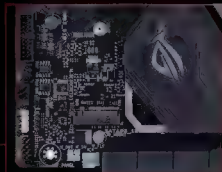
記事執筆時点では対応CPUやチップセットの仕様は不明だが、マザーボードの仕様や機能を通じて対応CPUの姿が垣間見える。久々に登場するAMDのメインストリーム向け新プラットフォームの実力はいかほどか、AMDファンならずとも注目だ。

Socket AM4

CPUソケットに「Socket AM4」の文字が確認できる。リテンションキットも新形状で、その右には「Socket 1331」の文字が。Socket AM3のピン数は938本、大幅な増加だ

ディスプレイ出力端子がない

Socket AM3対応マザーボード同様、バックパネルにはディスプレイ出力端子がない。Ryzenは最大8コアと言われるが、GPUは非搭載のようだ

DDR4-2666をサポート

マザーボードレベルでDDR4-2666（PC4-21300）に対応。Intelより高速なメモリ規格をサポートすることが多いAMDのこと、Ryzen自体がDDR4-2666に対応の可能性が高い

M.2スロットは1基にとどまる

Intelの200シリーズチップセット搭載マザーではM.2を2基以上搭載するものが多いが、本機は1基のみ。拡張スロットも一部はPCI Express 2.0対応であり、拡張性はやや低めか？

ASUSTeK Computer

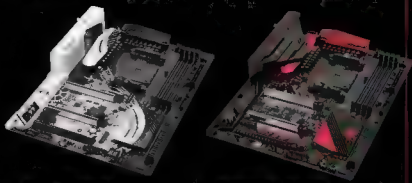
ROG CROSSHAIR Ⅵ HERO

○主なスペック

メモリスロット：PC4-21300 DDR4 SDRAM×4（最大64GB）●拡張スロット：PCI Express 3.0 x16×2（x16/―、x8/x8で動作）、PCI Express 2.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 2.0 x1×3、M.2（Socket 1）×1●内部ストレージインターフェース：M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×1、Serial ATA 3.0×8●バックパネルインターフェース：USB 3.1（Type-A）×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0（Type-A）×8、USB 2.0（Type-A）×4、S/P DIF OUT（光角型）×1、1000BASE-T×1

マザーボードメーカー各社の最新情報

ASRock

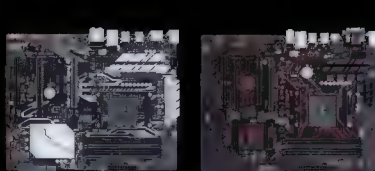
判明しているラインナップは5製品。「X370 Professional Gaming」などゲーミングマザー「Fatal1ty」シリーズが3製品、スタンダードシリーズの「AB350 Pro4」、そしてAMD向けとしては初めて「Taichi」が登場する。

X370 Taichi

M.2スロットを2基搭載する。一方は32Gbps対応だが、もう一方は20Gbps対応だ。CPU VRMは12+4フェーズと大出力対応で、OCも意識しているようだ

Fatal1ty X370 Professional Gaming

ゲーミングマザーの最上位モデルは5GBASE-Tの有線LANをサポート。最新のALC1220を採用したサウンド回路も備えている。ロゴなど各部が光るLEDエフェクトにも対応

ASUSTeK Computer

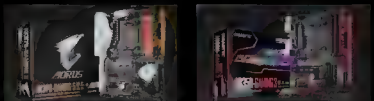
現在判明しているASUSTeKの新CPU向けラインナップは4製品だ。ROGシリーズは現在のところ左ページで紹介した「ROG CROSSHAIR Ⅵ HERO」のみ。スタンダードな「PRIME」シリーズが3製品で、型番から「X370」と「B350」という2種類のチップセットが存在するようだ。

PRIME X370-PRO

基板手前端の中央部にフロントポート用のUSB 3.1コネクタを備えるなど、Kaby Lake向けマザーボードシリーズと似たインターフェース構成と言える

PRIME B350-PLUS

赤と黒のデザインはIntel向けでは見られないもの。CPU VRMなどを見ても明らかに廉価版であり、「B350」という名の下位チップセットを搭載しているようだ

GIGA-BYTE TECHNOLOGY

現在判明しているのは2モデルだ。GIGA-BYTEのハイエンドゲーミングマザーのAORUSシリーズに属する1製品と、メインストリーム向けのGamingシリーズ1製品。どちらもLGA1151の200シリーズチップセット搭載マザーと同等のユーティリティが用意されているようだ。

AORUS AX370-GAMING 5

どハデなLEDエフェクト機能が特徴のAORUSシリーズらしく、基板上の各部が鮮やかに光る。LANチップはIntelとKillerの両方を搭載しているようだ

AB350-GAMING 3

廉価版ゲーミングマザーと思われるが基板端がハデに光っているのが印象的。トレンドのUSB 3.1 Type-Cもサポートするなど、最新マザーらしい機能が魅力

Micro-Star International

MSIの新CPU向けマザーボードはやはりゲーミングマザーが中心。Intel向け同様、TITANIUMやGAMING PRO CARBONといったモデルが用意される。詳細は不明だが、LEDエフェクトやOC向けの機能で差別化されていると思われる。

X370 XPOWER GAMING TITANIUM

OCとゲーミング、両方をターゲットとしたハイエンドモデル。M.2スロットを2基、U.2ポートを1基備えるなど、拡張性の高さも目を引く。NVMe SSDの冷却を目的とした「M.2 Shield」が付属するのもうれしい

CPUクーラーの対応状況は？

Ryzenが対応するSocket AM4（AM4プラットフォーム）は、実はメーカー製PC向けとして第7世代シリーズAPU（コードネーム「Bristol Ridge」）ですでに利用されている。しかし、自作向けに単体販売されるCPUやマザーボードはなく、そのためAM4対応の市販CPUクーラーもほとんど存在しない。しかし、その状況も変わりつつある。

MSI CORE FROZR L

AM4対応をうたうCPUクーラーとして、現在唯一の存在であるCORE FROZR L。高負荷時の冷却性能に光るものがある

AM4リテンションを無料配布

R1やH5シリーズでおなじみのCRYORIGでは、同社製品ユーザー向けにAM4用リテンションキットを無料で配布することをアナウンス

ZOTACのバックパックPCでVR空間とプレイヤーがひとつに

“ケーブルレス”でPCのVRは想像以上に快適に
最高のVR体験ができる「VR GO」をテスト

TEXT：加藤勝明

2016年はVRがようやく歩き出した年となったが、ルームスケールVRを売りにした人気のHTC「Vive」の場合、PCとのケーブル接続が煩雑なのが難点。この問題を解決する今一番現実的な方法は、PC自体を背負ってしまうこと。このアプローチ方法でVRの問題を解決した製品が、今回レビューを行うZOTACの「VR GO」だ。単にVRで遊ぶだけでなく、“VRで誰かを接待する”といった視点からもレビューしてみたい。

ケーブルに縛られずにVRを存分に楽しめるZOTAC製バックパック型PC「VR GO」。実売価格は税込35万円前後（Viveは別売り）

「HTC Vive」に最適な“背負えるPC”
ウエストベルトにケーブルを固定すれば一体感はより向上

まずは「VR GO」の機能的な特徴から紹介しよう。VR GOは省スペース＆スリムな本体にデスクトップ用の「Core i7-6700T」にモバイル向けの「GeForce GTX 1070」を組み合わせている。これを2基のバッテリで駆動できるようにしたのがVR GOだ。基本スペックや搭載インターフェースは、同社の省スペースPC「ZBOX MAGNUS EN1070」とほぼ同じ。サイドパネル側の端子は省スペースPCとして使用することを想定した構成になっており、DisplayPortやHDMIをそれぞれ2系統備える。ここに一般的なHDMI無線化アダプタを接続することでVRプレイ中の映像を外部ディスプレイにも出力できる。VR GOの上部にはVRゴーグル用にHDMI出力とUSBポートが用意されているほか、DC12V出力端子もある。Viveのゴーグルを直接ここに接続することで、リンクボックスが不要になるのは非常に大きい。Oculus RiftやOSVRも接続可能だが、カメラユニットを本体にUSBケーブルで接続する必要があるため、現状のVRシステムの中ではViveに最もマッチした設計といえる。

付属のハーネスと本体を合体させると約5kgのVRバックパックユニットとなる。5kgというと結構な重さだが、背中へのフィット感がよく、ベルトもしっかり作ってあるため、ウエストベルトを締めれば少々激しく動いてもVR GOが暴れる心配はない。Viveのゴーグルに繋がるケーブル類をハーネスにしっかりと固定すれば、Viveの特徴である「後頭部をケーブルに引っ張られている感」もほとんど感じなくなる。

VR GOの表側。両サイドの通気孔と下側のバッテリ残量インジケータ程度のシンプルなデザイン。本体はこのように自立するよう設計されている

サイドパネル側には、DisplayPort・HDMI・ギガビットLANをそれぞれ2系統ずつ。左端にはACアダプタでVR GOを直接駆動するためのDC入力、右端にはDC12V用出力を備える

VR GO上部の端子はViveのゴーグルをリンクボックスを使わずに接続できるように設計されている。USB端子が1つ空くことになるが、USB接続のヘッドセット等を接続する等の工夫ができる

ハーネスの右側にはゴムのループがあり、Viveのケーブル類をまとめることができる。ただケーブルの重さにこだわるなら、ViveとVR GOを最短距離で結ぶ専用ケーブルを作るべきだろう

【VR GOの主なスペック】CPU Core i7-6700T（4C8T、2.8GHz、最大3.6GHz）●メモリ DDR4-2133 16GB（最大32GBまで対応）●GPU GeForce GTX 1070●ストレージ SSD 240GB（M.2 SATA）●無線機能 IEEE 802.11ac（Intel Dual Band Wireless-AC 3165）＋Bluetooth 4.2●インターフェース DisplayPort 1.3×2、HDMI 2.0×3、ギガビットイーサネット×2●サイズ 270（W）×76（D）×410（H）mm●重量 約4.9kg（ハーネスおよびバッテリ含む）●バッテリ持続時間 約2時間●OS Windows 10 Home 64bit

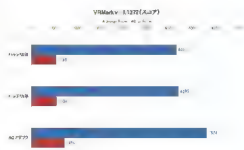
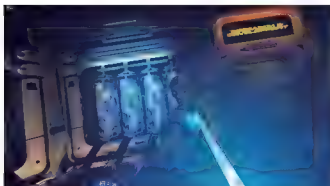
飛んで回って動きたい放題 ケーブルに引っかかることがない安心感は何よりも快適

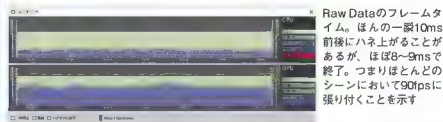
実際にVR GOは快適なのか、VRをより楽しくしてくれるものなのか、使用感を紹介しよう。VR GOの魅力が最も輝くのは全方向から的が押し寄せてくる「Raw Data」のようなゲームだ。普通のPCでやると足にケーブルが絡まないか気を揉む必要があるため、いまひとつ攻めたプレイはできない。だが、VR GOならそんな心配は皆無。しゃがんで敵のビームを避け、そのまま振り向いて背面の敵を斬る、といったアクションも自由自在だ。パフォーマンス面は後ほど詳しく語るとして、プレイした感じはこれまでで最高のVR体験だった。身体にしっかりフィットするのでジャンプも安定感がある。将来VRゲームにプレイヤーの跳躍が取り込まれるのであれば、VR GOは最高の自由度を与えてくれるはずだ。

その気になればジャンプして一閃！も可能。ただシステムとして実際のジャンプを採り入れたゲームは（筆者の知る限り）ないのが残念だが……

90fps張り付きで遊びたいなら中画質設定がお勧め

「VRMark」を使ってVR GOのパフォーマンスをチェックしよう。今回は本体に直接ACアダプタを装着した状態と、バッテリ1基および2基で駆動した状態でそれぞれテストする。バッテリ動作モードになるとややパワーが落ちる設計になっていることがスコア差から読み取れるが、バッテリは1基だけでも十分なパワーが出ることがわかる。ちなみにこのVRMarkだが、Orange RoomはViveやRiftといった現行VRゴーグル環境向けのテスト、Blue Roomはもっと重い将来のシステム向けのテストだ。スコア6300ポイント台だとほぼ常時90fpsを維持できるパフォーマンス（バッテリ2基時で平均137.57fps）が出せる。

今度は実際のVRゲーム「Raw Data」でテストした。自動選択の中画質ならほぼ90fps出ており、GeForce GTX 1070を搭載しても画質最大で遊べるという訳ではないが、やや低め～中程度の画質でプレイヤーに不快感を与えないVRゲーム環境が提供できる。

VRMarkのスコア

Raw Dataのテストは最初の「Hard Point」のPhase1プレイ時に計測した。画質は自動選択（中程度）のままだ

Raw Dataのフレームタイム。ほんの一瞬10ms前後にハネ上がることがあるが、ほぼ8～9msで終了。つまりほとんどのシーンにおいて90fpsに張り付くことを示す

VR向けPCとしては現状の最適解、最高のVR体験をしたいユーザーに

以上VR GOをあれこれ試してみたが、現行VRプラットフォームとしては非常に優れた形態であることが実感できた。ケーブルをユーザーに感じさせないことは、最高のVR体験をするための要素として必須であることを思い知らされた。これまでVRに抱いていたそこはかとない違和感の一部は、“VRゴーグルから伸びるケーブルがもたらしていたものである”と強く実感できる。ケーブル問題は将来的VRゴーグルが無線化すれば全て解決する問題だが、映像伝送の遅延問題も言われており、現状ではこの形がベストプラクティス。足に絡んで転倒する心配のないルームスケールVRは本当に自由だ。無線LAN機能が若干弱かったり、次世代VRゴーグルがUSB Type-Cに移行したら……といった不安要素はあるにせよ、VR GO導入することで得られるメリットはかなり大きい。

No.1
Micro-Star International
H170A GAMING PRO

http://jp.msi.com/

H170を搭載したゲーミングATXマザーボード。フルカラーLEDや高音質サウンド機能、Intel製LANチップなど、ゲーマー向けの機能を多数搭載している

提供：エムエスアイコンピュータージャパン株式会社

No.2
Galaxy Microsystems
GALAX GF PGTX960-OC/2GD5 MINI V2

http://www.galaxytech.jp/

OC仕様のGeForce GTX 960搭載ビデオカード。搭載クーラーはデュアルファン採用ながら、長さ18.7cmと短めで小型PCでも使いやすい。メモリサイズは2GB

提供：編集部

No.3
Thermaltake Technology
Core V21

http://jp.thermaltake.com/

冷却性能重視のキューブタイプmicroATXケース。大型のビデオカードやCPUクーラーを搭載できるほか、もう1台組み合わせて拡張性を大幅に向上させることが可能

提供：編集部

No.4
Creative Technology
Sound Blaster JAM

http://jp.creative.com/

軽量・コンパクトな、Bluetooth接続のワイヤレスヘッドホン。NFC対応スマートホンであれば、簡単にペアリング可能。USB接続することでPCでも利用できる

提供：クリエイティブメディア株式会社

No.5
フォースメディア
J-Force 寝るまでスマホ JF-USSW

http://www.forcemedia.co.jp/

寝ながらスマートホンを使えるというスタンド。台座は枕の下などに設置し、ホルダーは360度回転可能。対応スマートホンは幅9.6cmまでのもの

提供：株式会社フォースメディア

No.6
CyberLink
Power2Go 11 Platinum

http://jp.cyberlink.com/

高機能なライティングソフト。BDMVやAVCHDファイルをBD/DVD-Video形式で記録でき、記録メディアの容量に合わせて自動でファイルサイズを調整する機能も搭載

提供：サイバーリンク株式会社

No.1 1名様

No.2 1名様

No.3 1名様

No.4 1名様

No.5 3名様

No.6 2名様

読者プレゼント

Webサイトからご応募ください **http://www.dosv.jp/**

プレゼントの応募ならびにアンケートの回答はWebサイトからのみです。
ハガキによる応募はできませんのでご注意ください。

Webアンケートに回答するためには、「CLUB IMPRESS」へのユーザー登録（登録料、会費は無料。未成年でも登録可）を行なう必要があります。アンケートフォームへのアクセスには、会員登録時のID・パスワードが必要です

応募の締め切り：2017年3月25日（土）

※すべてのプレゼントは、メーカー保証・サポートを受けることができません。
一部の製品は記事作成時のテストなどで試用済みです。あらかじめご了承ください。

総力特集
Kaby Lake時代の
最新自作プランを
一挙公開
大きく
差が付く!
自作PCの
お手本

自作PCのエキスパートが作る最新作例がズラリ!

最新・定番 パーツ&トレンドは こう活かせ!!

本特集では本誌執筆陣が考えた自作PC作例を一挙12例紹介する。性能や機能が強化され、製品ごとに独自の付加価値を持つ最新パーツを使えばどんなPCができるのか。進化する自作PCのおもしろさを感じてほしい。

TEXT：鈴木雅暢

2017年早々に登場したIntelの新世代CPU「Kaby Lake」こと第7世代Coreプロセッサは、先代のSkylakeをベースに最適化を進めることで、電力効率が大きく改善された。目新しさよりも実用面、実際の運用時によさが実感できる洗練されたCPUだ。同時に登場したIntel 200シリーズチップセット搭載マザーボードも魅力的な製品が多く、自作PCを作るにはとてもよいタイミングだろう。

ただし、満足感あるPCを作るためには、PCパーツの最新事情の把握が必要だ。ビデオカードの性能は2016年に飛躍的に向上。電力効率の進歩も顕著で、ハイエンドCPUとGPUの組み合わせでも電源出力は650W程度だ。ストレージはここ1年でM.2 SSDが一気に台頭し、トップのリード性能は3GB/s超に達し、容量も1TBクラスは普通になりつつある。また、5インチベイがないタイプのPCケースが増えたのも最近の傾向だ。

こうした事情を知らないままだと、今ならではのメリットを活かせず、ムダにコストがかさんだPCになってしまうかもしれない。そこで本特集では、最新のパーツ事情、自作事情を反映した12の作例を一挙紹介する。これらの構成やポイントを見ていけば、ゲームマシンに必要なスペックがどのくらいか、極小サイズのPCでどこまでできるのか、デザインやLED演出の進化など、今のリアルな事情が把握できるようになっている。自作PCの構成を考える際の参考になれば幸いだ。

Kaby Lakeが登場！
Intelの新世代CPUは高性能なのに低発熱とさらに魅力がアップ。最新マザーは独自機能がグッと強化。RGB LEDなど演出面も注目

各ジャンルのトレンド

ビデオカード

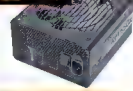
新世代が旧世代を圧倒
2016年にNVIDIA、AMDともに新世代GPUを投入し、パフォーマンス、電力効率ともに旧世代を圧倒

SSD

M.2が本格普及へ
超高速なPCI Express接続のM.2モデルの増加や大容量化が著しい。ケーブル不要でPCの内部の景色はスッキリと変化

PCケース

コンパクト化の流れ進む
5インチベイを省き、コンパクト化する流れが進行中。デザインの自由度が上がって、ビジュアルの魅力も増した

電源ユニット

高効率&高付加価値化
「高変換効率」が一般的になったことで、デジタル化による監視機能や準ファンレスなどの付加価値のある製品が増加

CPUクーラー

サイズ、デザインに注目
Mini-ITXケースなど、サイズの制限のある中で性能を追求した製品も増えた。簡易水冷含め、デザインのレベルも向上

光学ドライブや HDDはお好みで
今回は採用例がないが、必要な場合は追加しよう。ベイがない場合もあるので外付けという選択肢もアリ

もう一度確認！ 今、自作PCでどんなことができるの？

自作PCでは、構成パーツをすべて自分で決められる。性能、機能はもちろん、信頼性や品質、サイズ、デザイン、色にいたるまで、すべて自分の選択しだい。右に挙げたような用途への最適化を目指すのもよいし、デザインなどの趣味的要素にこだわるのも楽しい。また、特定メーカーに縛られることも少ないので、パーツ単位で追加や交換もしやすい。一部のパーツを流用すれば低コストで最新マシンを作れるし、作った後もパーツ単位でアップグレードして、一流の性能、機能をキープするといったことが可能だ。アップグレード前提で構成してみるのもよいだろう。

パーツ交換も自作PCの楽しさ
ゲームマシンならビデオカードの強化が有効、ストレージ容量が足りなくなったらいつでも追加可能。こうした自由度が自作PCの魅力だ

本特集における「用途＆楽しみ方」の種類と判断基準

用途	判断基準
ビジネス	インターネットやメール、ビジネスアプリケーションの利用が快適
フォトレタッチ	高解像度写真のレタッチ作業が快適 マルチコアまたはマルチスレッド対応CPU、SSD搭載など
動画編集	高解像度・高画質化が進む最近の動画を快適な処理速度で編集 マルチコア＆高クロックのCPUや、高速＆大容量ストレージが必須
インテリア	邪魔にならないサイズ感、美しく光る筐体やパーツなど、 「見て楽しむ」ことができるルックスを持っている 各種イルミネーション機能や小型ケースで実現
オーバークロック	オーバークロックそのものを楽しめる構成 倍率アンロックCPUと、Z270搭載マザーが必須
ゲーム（重量級）	「ウォッチドッグス2」や「Fallout 4」など、GPUだけでなくCPU負荷も高い最新の大作ゲームが快適に遊べる マルチコアCPUと高性能ビデオカードが欠かせない
ゲーム（中量級）	やや重めの大作ゲームがフルHD＆高画質で楽しめ、アクション系対戦ゲームを高速液晶で遊べるフレームレートが出る ミドルレンジ以上のGPU搭載のビデオカードは必須
ゲーム（軽量級）	基本プレイ無料ゲームやMMORPGなどがフルHDで快適に遊べる NVIDIA GeForce GTX 1050やAMD Radeon RX 460以上搭載のビデオカードが欲しい
Virtual Reality (VR)	VRグラスを利用してVRタイトルが快適にプレイできる環境 マルチコアCPUと「VR Ready」のビデオカードの搭載が条件

最新自作PC特集インデックス

自作PCのトレンド＆エッジを楽しむ！

・2017年トレンド満載のコンセプトモデル → p.20
・倍率アンロックi3で安く挑戦するOC入門マシン → p.66
・Kaby Lake最上位モデルで作る常用OC環境 → p.70

ヘビーゲーマーから息抜き派までグレード別ゲーミングPC

・最新重量級ゲームに挑むメニイコアCPUマシン → p.34
・フルHD～WQHDで快適プレイのアッパーミドル構成 → p.40
・中～軽量ゲームがサクサク動く予算控えめプラン → p.44
・VRを満喫するためのスペック・工夫が楽しいマシン → p.48

予算縛りがあっても絶妙チョイスの最新世代ハイコスパプラン

・予算10万円でムダなく作る！ → p.26
・しっかり最新自作が堪能できる格安構成 → p.30

サイズ感やルックスを重視するPCはこう作る

・ATX並みの使い勝手を実現する小型PC → p.52
・もっと小さく！ でも性能は妥協せず!! → p.56
・イルミネーション機能／パーツで魅せるPC → p.60

TEXT：鈴木雅暢

スタンダードPC

この作例の用途＆楽しみ方			
ビジネス	フォトレタッチ	動画編集	ゲーム（中量級）

本機のテーマは「新世代感あるスタンダードマシン」だ。USB Type-C、M.2などのトレンドを積極的に取り込みつつ、汎用性の高さも重視。とくに目的や用途を絞らず、幅広く対応できる構成を目指した。

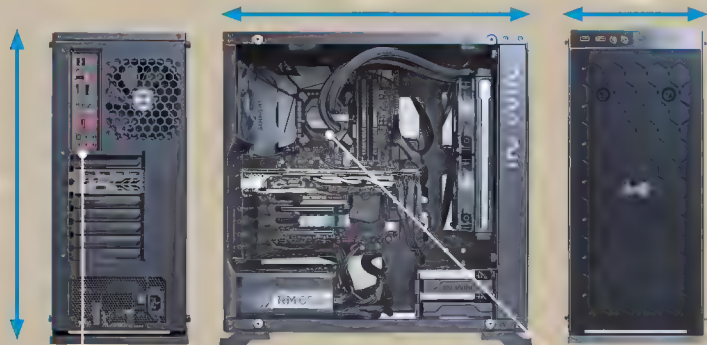
加えて、意識したのはダーク系の配色だ。2016年からRGB LED演出が導入され、2017年はそれがより本格的なトレンドとなっているが、それを受けてケースなどのPCパーツも、RGB LEDが映えるブラックやグレーを中心としたダークカラーの製品が増えている。こうしたダークカラーのパーツを優先的に選んで構成しつつ、中を見せることができるPCケースに収め、LED演出も加えて最新のKaby Lake世代らしい雰囲気を1台のマシンとして体現した。もちろん、色だけにこだわって奇をてらったパーツは利用していない。ハイエンド寄りの構成のため高価にはなったが、ベンチマークテスト結果からも性能面は文句ないだろう。見た目も含め、価格に見合うだけの満足感が得られる仕上がりではないだろうか。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i7-7700K (4.2GHz)	45,000円前後
マザーボード	MSI Z270 GAMING M7 (Intel Z270)	33,000円前後
メモリ	CFD販売 Crucial Ballistix Elite W4U2666BME-8G (PC4-21300 DDR4 SDRAM 8GB×2)	16,000円前後
ビデオカード	MSI GEFORCE GTX 1070 QUICK SILVER 8G OC (NVIDIA GeForce GTX 1070)	60,000円前後
SSD（起動ドライブ）	Samsung SSD 960 EVO M.2 MZ-V6E500B/IT [M.2 (PCI Express 3.0 x4)、3D TLC、500GB]	30,000円前後
SSD	Western Digital WD Blue PC SSD WDS100T1B0B [M.2 (Serial ATA 3.0)、TLC、1TB]	37,000円前後
ケース	In Win IW-CF05B 805C-Black (ATX)	20,000円前後
電源ユニット	Corsair RM650x CP-9020091-JP (650W、ATX、80PLUS Gold)	14,000円前後
CPUクーラー	Corsair Hydro H100i V2 Extreme Performance Liquid CPU Cooler (簡易水冷、24cmラジエータ)	16,000円前後

合計：271,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated		Sky Diver	Fire Strike
5,797		37,558	16,171
CrystalDiskMark 5.2.1 (1GiB、5回)		CPU温度	
Sequential Read (Q32T1)：3,092MB/s	Sequential Write (Q32T1)：1,650MB/s	アイドル時 29℃	高負荷時 66℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB (Q1T1)：47.94MB/s	Random Write 4KiB (Q1T1)：192.1MB/s	アイドル時：45℃	高負荷時 71℃
消費電力			
アイドル時：51.4W		高負荷時：292W	

【検証環境】OS　Windows 10 Pro 64bit版、室温　22℃、アイドル時　OS起動10分後の値、高負荷時　3DMark Fire Strikeを10分ループさせたときの最大値、各部の温度　使用したソフトはHWMonitor 1.31で、CPUはCPU TemperaturesのPackageの値、GPUはGPU Temperaturesの値、電力計　Electronic Educational Devices Watts Up? PRO

背面にはType-CとType-A両方のUSB 3.1ポートを装備。オーディオ端子にも金メッキを施すなど、ハイエンドらしく細かい部分までこだわった仕様だ

サイドパネルは両面とも強化ガラスで、裏面も透けて見えてしまう悩ましい仕様。ケーブルマネジメントの腕が問われる

簡易水冷クーラーを採用しているためCPU周辺はすっきりとしている。PCケースの仕様上、ラジエータの設置位置はフロントに限られる

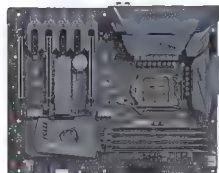
この構成で注目パーツはコレ！

これぞ新世代ゲーミング

Micro-Star International

Z270 GAMING M7

RGB LEDを活かすダークな配色、エッジの効いたアーマーデザインが特徴のハイエンドゲーミングマザー。フロント／リアのダブルオーディオコーデックやUSBリピーターで強化したUSB 3.0ポートなどこだわりの装備も魅力

存在感抜群の限定シルバーモデル

Micro-Star International

GEFORCE GTX 1070 QUICK SILVER 8G OC

マザーボードがMSIならば、ビジュアル的な調和やユーティリティが共用できることからやはりMSIブランドで揃えるとスマートだ

ビジュアル重視ならコレ

In Win Development

IW-CF05B 805C-Black

オールブラックで両サイドパネルが強化ガラス仕様となっており、内部のパーツを美しく見せることができる。RGB LEDを実装したダークカラーの新世代パーツとの相性は抜群

ガラス越しに映える存在感

Corsair Components

Hydro H100i V2 Extreme Performance Liquid CPU Cooler

内部が見えるケースを使うなら、CPUクーラーは内部をすっきりさせられる簡易水冷がスマートだ。選定の決め手はやはりビジュアル。精悍なデザインのCPUヘッドや網組ホースがよい

【問い合わせ先】Intel　0120-868686（インテル）　http://www.intel.co.jp/、Micro-Star International　web-jp@msi.com（エムエスアイコンピュータージャパン）　http://jp.msi.com/、CFD販売　http://www.cfd.co.jp/、Samsung Electronics　ssd.sjc@samsung.com（日本サムスン）　http://www.samsung.com/global/business/semiconductor/minisite/SSD/jp/、Western Digital　0120-994-120（ウエスタンデジタルジャパン）　http://www.wdc.com/jp/、In Win Development　info@aiuto-jp.co.jp（アユート）　http://www.inwin-style.com/jp/、Corsair Components　03-5812-5820（リンクスインターナショナル）　http://www.corsair.com/

ポイント1 CPUとビデオカードの簡単OCも楽しめる

CPUのCore i7-7700KはKaby Lake世代の最上位であり、14nm+プロセスルールの採用によって先代から消費電力を増やさず着実に性能を上げている。OC制限のないアンロックモデルでもあり、プロセスルールの進化で先代よりチューニングの余地は大きい。

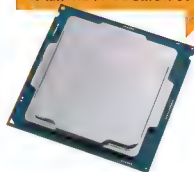
簡易水冷クーラーのH100i V2を選んだ最大の理由はビジュアル面だが、OCを楽しむことを想定して高いレベルの冷却能力を確保しておきたいという意図もあった。回転速度調整設定が3種類用意されているため、それぞれの設定を試してみたが、動作音の上昇と冷却効果を天秤にかけると、デフォルトのBalanceのまま使うのがよさそうだ。

MSIのマザーボード／ビデオカードには使い勝手のよいユーティリティ「Gaming APP」が付属しており、簡単にOCチューニングが楽しめる。両パーツをMSIブランドで統一している場合にはCPUとGPUを同時にチューニングすることが可能で、これがビデオカードを選んだ理由の一つだ。下のテスト結果で示しているようにOCモードでもかなりセーフティな設定という印象だが、気軽にパフォーマンスアップできる点は便利だ。

2017年のトレンド

通常の赤黒ではない銀黒カラーが新鮮。バックプレートの塗装、エンブレムの質感も高く、所有欲をビシビシ刺激する。

2017年のトレンド

CPUは当然Kaby Lakeだ。最上位モデルのCore i7-7700Kをチョイス。アンロック仕様のため、OCも楽しめる。

24cmラジエータで強力放熱

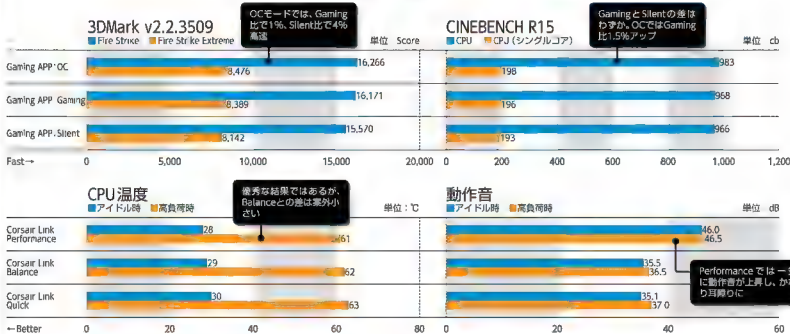
Corsairの簡易水冷クーラーH100i v2を選んだ最大の決め手はビジュアルだが、冷却性能も優秀だ

CPU、GPU両方を簡単チューニング

MSIのハードウェアチューニングツール「Gaming APP」。マザーとビデオカードをMSIで揃えたためCPU/GPUを一緒に設定（個別も可能）できる

Corsair Linkを活用

CorsairがWebで配布している「Corsair Link」は、ファンの回転速度やCPU温度などをモニタできる。ファン制御モードは3段階に調整可能だ

【検証環境】室温 18℃、暗騒音 31.2dB、動作音測定距離 ケース正面中央部から10cm、騒音計 FUSO SD-2200、そのほかはp.20と同じ

ポイント2 デュアルM.2ストレージ構成を採用

新世代Z270マザーのトレンドと言えるのが、マルチM.2スロット。M.2 SSDも2016年後半から本格普及の気配を見せており、新世代をうたうPCとしてはこれを使わない手はない。今回は、システムにNVMe SSD、データ用にSerial ATAの大容量SSDというデュアルM.2構成を採用した。マザーボードのZ270 GAMING M7は、M.2 SSD放熱板「M.2 Shield」を搭載しているため、高速SSDも安心して使うことができる。その効果をテストしたのが下のグラフだ。M.2 Shieldの有無に加えて、ソケット位置別でも温度を計測してみた。M.2 Shield利用時は高負荷時で3℃低下と案外小さい気もするが、960 EVOは発熱対策として銅箔層入りのラベルを張ったモデルでもあり、もともと放熱効率がよいということもあるかもしれない。ソケット位置は三つ目が一番放熱効率が悪いようだ。

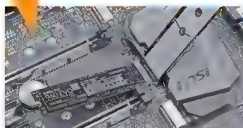
2017年のトレンド

SSDは高速化とともに大容量化も顕著。このWD Blue PC SSDのようにSerial ATAモデルならば比較的リーズナブルに1TBクラスの大容量が手に入る。

2017年のトレンド

メインストレージにはSamsungのSSD 960 EVOを搭載。PCI Express 3.0 x4/NVMeに対応し、シーケンシャルリード3GB/sを超える爆速のSSDだ。

2017年のトレンド

高速なNVMe SSDは発熱が大きいことでも知られる。MSIは独自にサーマルパッド付きの放熱板「M.2 Shield」を用意。サーマルスロットリング対策も万全だ。

トリプルM.2のZ270マザー

Z270 GAMING M7は、3基のM.2スロットのうちの1基にM.2 SSDを効果的に放熱する放熱板「M.2 Shield」を搭載する

SSD+SSDの贅沢構成

今回はシステムにNVMe SSD、データ用にSerial ATAの大容量SSDという構成を採用した

標準構成ではコストも考慮して高速な960 EVO+大容量のWD Blueという組み合わせを採用したが、960 EVOのRAID 0構成も気になるところ。実際に試してみた結果が右の画面だ。リード性能は単体とほとんど変わっていないが、これはM.2スロットがチップセット経由で配線されている以上、システムバスであるDMIの帯域（約4GB/s）を超えることができないため。単体でもリード3GB/sを超える960 EVOより、もう少し遅いSSDを使ったほうが効率はよさそうだが、ライト性能まで考えるとそうとも言い切れない。960 EVOでもライトではRAID 0の効果が十分あり、RAID構成時のファイルコピー時間は圧倒的に高速。予算に余裕があるならこうした構成も悪くないだろう。

ファイルのコピー時間

20.3GBのファイルをコピー　単位 秒

圧倒的なスピード。20GB超のコピーがあっという間に終わる

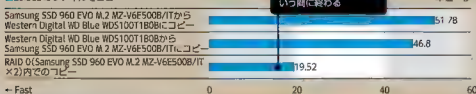
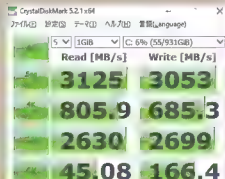
	秒
Samsung SSD 960 EVO M.2 MZ-V6E500B/ITから Western Digital WD Blue WDS100T1B0Bにコピー	51.78
Western Digital WD Blue WDS100T1B0Bから Samsung SSD 960 EVO M.2 MZ-V6E500B/ITにコピー	46.8
RAID 0(Samsung SSD 960 EVO M.2 MZ-V6E500B/IT ×2)内でのコピー	19.52

← Fast　0　20　40　60

CrystalDiskMark 5.2.1 x64

ファイル(F)　設定(S)　テーマ(T)　ヘルプ(H)　言語(Language)

5　1GiB　C: 6% (55/931GiB)

Read [MB/s]	Write [MB/s]
3125	3053
805.9	685.3
2630	2699
45.08	166.4

RAID 0のパフォーマンス

リードはシステムバス（DMI）がボトルネックになっているため、単体と変わらないが、シーケンシャルライト性能は単体のスコアの1,650MB/sの2倍近くに向上している

【検証環境】室温 18℃、そのほかはp.20と同じ

ポイント3 見せることを意識したType-C搭載の先進PCケースを採用

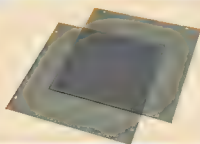
パーツの性能や機能だけでなく、見た目、雰囲気でも新世代感を表現するコンセプトだけにPCケースの重要度は高い。このコンセプトにぴったりのモデルとして、In Winの805C-Blackを選んだ。天板や前面端子部のアルミニウム、両サイドパネルとフロントマスクの強化ガラスという素材の美しさは一般的なPCケースとは一線を画す。ハニカム状の吸気口、ライトアップするロゴデザイン、両サイドの強化ガラス、ガラスを固定する手回しネジなど、細部にいたるまでデザインが徹底されている。薄く黒が入ったガラスなので内部は引き締まって見え、搭載パーツもビジュアルも2、3割「盛られて見える」印象だ。

先進性という点では、USB 3.0ながらType-Cコネクタをフロントに装備している点も見逃せない。持ち上げたり移動させたりすることがめんどうなATXケースだけにフロントにあるかないかは重要だ。スマートホン、タブレット、ノートPCと、Type-Cコネクタを備えた製品は増えている。形状変換の手間がないだけでも利便性に差が付くはずだ。

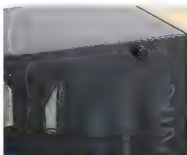
2017年のトレンド

パーツのデザインやRGB LED演出を見せることを意識したケースの進化が顕著。なかでもIn Winの805C-Blackはその最先端をいく製品だ

フロント[illegible]

いよいよ普及が本格化しつつあるUSB Type-Cだが、フロントに装備する製品はまだ少ないだけに貴重な存在。仕様的にはUSB 3.0であるが、形状変換の手間がないだけでも全然違うだろう

ビジュアルを引き締める強化ガラス

サイドパネルは、両面ともに一般ガラスの2倍の強度を持つという3mm厚強化ガラス仕様。薄い黒が入っており、内部のビジュアルも引き締まって見える

光らなくても[illegible]

細部までデザイン的にこだわった作りが印象的。サイドにある「IN WIN」のロゴは白色LEDで光らせることができるが、光らない状態でも抜群の存在感がある

ポイント4 電源、メモリもビジュアル的な調和を重視

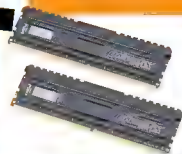
裏面も透けて見えてしまうケースを利用するだけに、電源はケーブルが最小限ですむフルプラグイン仕様は絶対条件。その上でスタンダードとして無難な選択を心掛けつつ、ダークカラーの製品を意識して選んでいる。CorsairのRM650xは、電源トレンドの一つであるセミファンレス仕様でもあり、今回のテーマにはピッタリの製品だろう。メモリは完全にデザインのみで選んでいる。Crucialのゲーミングブランド「Ballistix」は、デザインにもこだわったモデルを豊富に揃えているが、「Ballistix Elite」が目にとまった。マザーボード、ケースとのビジュアル的な相性は抜群だろう。

2017年のトレンド

ブラックとグレーの配色で違和感なく周囲に溶け込む。低負荷時はファンが止まる準ファンレス仕様で静音性にも優れる。

2017年のトレンド

メモリヒートシンクのデザインの進化も著しい。重厚感があるアーミーテイストで、天板部のロゴはガラス越しの見栄えもよい。

DRAM Setting
Extreme Memory Profile(X.M.P) [Enabled]
DDR4 2666MHz 16-17-17-36 1.200V
DRAM Frequency [Auto]

XMPの設定を忘れずに

使用したメモリ「Ballistix Elite W4U2666BME-8G」は、XMPでDDR4-2666に対応している。本来のパフォーマンスを引き出すためには、UEFIセットアップでXMPプロファイルをロードする

ポイント 5

ライトアップを楽しめる

2017年の大きなトレンドの一つにRGB LEDエフェクトがある。ミドルレンジ以上のマザーボードやビデオカードなどは、RGB LEDで光らない製品のほうが少ないほどだ。

本作例でも、ダークカラーの配色とともに、マザーボードやビデオカードのRGB LEDエフェクトを活かすことを想定して構成を考えている。ここでも活躍するのは、MSIの独自ユーティリティ「Gaming APP」だ。マザーボードとビデオカード両方のRGB LEDのカラーやアニメーション効果をそれぞれ指定することができる。ビデオカードはサイドのロゴ部分と背面のエンブレムのほか、ファンの周囲にもLEDがあり、それぞれ個別に指定できる。CPU温度によって色を変化させる、音楽に合わせて点灯（点滅）させるといった拡張エフェクトも用意されている。

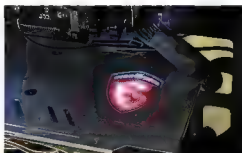
今回はあまりハデに多色でピカピカと光らせるのではなく、統一感を重視する方向で光らせてみた。なお、PCケースと簡易水冷クーラーはRGB LEDではなく白色LEDの固定仕様。カスタマイズができないのは惜しいところだが、どちらもスッキリした白色なので合わせることは難しくない。

水冷クーラーも光る

H100i V2は白色LED単色で光る。マザーボードのRGB LEDもホワイトに設定したのだが、やや青味がかっているのはご愛敬か

2017年のトレンド

LEDイルミネーション

2016年から始まったRGB LEDトレンドは2017年になってますます勢いを増している。この作例ではハデさより統一感を意識した。

ビデオカードも存在感

限定仕様のビデオカードも存在感抜群。エンブレムとサイドのロゴはそれぞれ個別にカラーとアニメーションを指定できる

Gaming APP

MSIのGaming APPはここでも活躍。音楽に合わせて変化させたり、CPU温度に応じて変化させたりする拡張エフェクトも用意されている

簡易OC機能「OC Boost」を試す

MSIのZ270 GAMING M7には、「Gaming APP」のほかにも「OC Boost」という簡易OC機能を搭載している。前者は実用性重視でかなりセーフティな設定だったが、こちらはより攻めた設定も用意されている。やり方は簡単で、マザーボードの下部にあるダイヤルを回して設定を合わせてから電源を入れるだけである。設定による動作クロックはCPUによってあらかじめ決まっており、Core i7-7700Kであれば設定11で5.2GHz、設定10で5.1GHz、設定8で5GHz動作となる。実際に本作例の環境で試してみたところ、設定8の5GHzまではCINEBENCH R15の完走が確認できた。ただ、電力やCPU温度を見るとギリギリであり、常用するなら設定6の4.9GHzくらいがよさそうな感触だ。

OC Boost

OC設定はマザーボード下部にあるダイヤルを回して選ぶ。特別感があって悪くないギミックだ。実はUEFIやユーティリティにも設定を選ぶ方法は用意されている

OC Boostのテスト結果

	デフォルト	設定6	設定8
動作クロック	**4.5GHz** (45-44-44-44)	**4.9GHz** (49-49-49-49)	**5GHz** (50-50-50-50)
CINEBENCH R15（CPU）	974cb	1,046cb	1,092cb
CINEBENCH R15［CPU（シングルコア）］	196cb	211cb	218cb
システム全体の消費電力※	131.8W	157W	185W
CPU温度※	62℃	73℃	87℃

※CINEBENCH R15実行時の最大値

5GHz動作では定格より12%アップ。ただ、消費電力、温度も大幅に上昇している

スタンダードPC

幅広い用途に対応できる 高性能ミドルレンジマシン

この構成の特徴

- 高コスパ高性能CPUを搭載
- ミドルレンジビデオカードでゲームに対応
- 高い拡張性で将来性を確保

TEXT：滝 伸次

この作例の用途＆楽しみ方

ビジネス	フォトレタッチ	ゲーム（軽量級）

特定の用途に特化せず、できるだけ幅広い用途に対応できる高性能なマシンを作成したいという場合、予算は10万円前後が一つの目安。大きな妥協をすることなく性能の高いマシンを組むことができる。ここでは、それを実証すべく、今考えられるベストの構成を目指してみた。

まずCPUだが、性能には妥協したくないとはいえ、最安のものでも予算の1/3をオーバーしてしまうCore i7は現実的でないので、Core i5を選択した。ゲームへの対応も考慮して2万円以下のミドルレンジのビデオカードも選択。最新の重量級ゲームは画質設定をかなり下げないと遊べないが、ファイナルファンタジーXIVなど描画負荷が軽めのゲームであれば快適にプレイ可能だ。

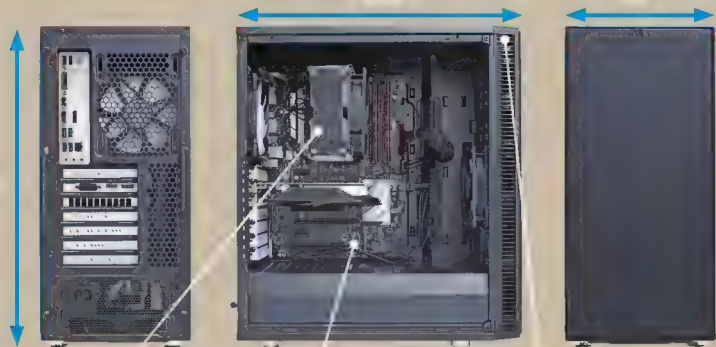
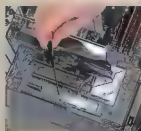
M.2スロットを2基搭載するなど拡張性の高いマザーボードを採用している点も本機のポイントだ。PCケースもメンテナンス性の高いものを採用しているので、マザーボードの拡張性を十分活かすことができる。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i5-7500 (3.4GHz)	27,000円前後
マザーボード	ASUSTeK PRIME H270-PRO (Intel H270)	16,000円前後
メモリ	Micron Crucial BLS2K4G4D240FSE (PC4-19200 DDR4 SDRAM 4GB×2)	7,000円前後
ビデオカード	玄人志向 GF-GTX1050-2GB/OC/SF (NVIDIA GeForce GTX 1050)	16,000円前後
SSD	Micron Crucial MX300 CT525MX300SSD1 (Serial ATA 3.0、3D TLC、525GB)	17,000円前後
PCケース	Fractal Design Define C Window (ATX)	13,000円前後
電源ユニット	Corsair CX650M CP-9020103-JP (650W、ATX、80PLUS Bronze)	8,000円前後
CPUクーラー	サイズ 虎徹 (サイドフロー、12cm角)	4,000円前後

合計：108,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated		Sky Diver	Fire Strike
4,679		17,659	5,987
CrystalDiskMark 5.2.1 (1GiB、5回)		CPU温度	
Sequential Read (Q32T1)：531.3MB/s	Sequential Write (Q32T1)：399.4MB/s	アイドル時 21℃	高負荷時 47℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB (Q1T1)：27.39MB/s	Random Write 4KiB (Q1T1)：125.9MB/s	アイドル時 19℃	高負荷時 48℃
消費電力			
アイドル時：35.0W		高負荷時：117.1W	

【検証環境】室温 19℃、そのほかはp.20と同じ

Define C Windowは、高さ16.8cmのCPUクーラーに対応しているので、16cmと比較的高さのあるサイズの虎徹も余裕で収納できる

内部空間に余裕があるので、写真のように、後からM.2 SSDを追加搭載するなどといった場合にも、楽に作業を行なうことができる

フロントインターフェースは、USB 3.0ポート2基とヘッドホン、マイク端子を装備する

4コアをリーズナブルに

Intel
Core i5-7500

動作クロック3.4GHz（Turbo Boost時最大3.8GHz）で4コア搭載。シングルスレッド性能、マルチスレッド性能の両方に優れ、価格は3万円を切るミドルレンジのハイコストパフォーマンスモデルだ

トレンド機能を押さえたH270マザー

ASUSTeK Computer
PRIME H270-PRO

H270チップセットを搭載したATXマザーボード。M.2スロットを2基装備するなど拡張性が高い点が特徴。USB 3.1ポートも2基装備。USB 3.0対応ながらType-Cコネクタも装備している

幅広いゲームに対応

玄人志向
GF-GTX1050-2GB/OC/SF

NVIDIA GeForce GTX 1050を搭載した玄人志向のビデオカード。実売で1万6,000円と比較的低価格ながら、軽めのゲームであれば十分快適にプレイできる性能を持つ。補助電源がいらない点も魅力

価格が魅力の大容量SSD

Micron Technology
Crucial MX300 CT525MX300SSD1

200シリーズマザーとの組み合わせでは高性能なM.2 SSDが注目されているが、予算と容量を考えるとSerial ATA SSDが現実的。その中でこのモデルを選んだのは耐久性に優れる3D NANDを採用しているため

【問い合わせ先】Intel　0120-868686（インテル）　http://www.intel.co.jp/、ASUSTeK Computer　info@tekwind.co.jp（テックウインド）　http://www.asus.com/jp/、Micron Technology　Webサイトのフォームから　http://www.crucial.jp/、玄人志向　http://www.kuroutoshikou.com/、Fractal Design　03-5215-5650（アスク）　http://www.fractal-design.jp/、Corsair Components　03-5812-5820（リンクスインターナショナル）　http://www.corsair.com/、サイズ　support@scythe.co.jp　http://www.scythe.co.jp/

ポイント1 Core i5の中で7500を選択する理由

CPUにCore i5を採用するのは前述のとおり、予算を10万円とするなら性能的に最良の選択肢となるからだ。下のテスト結果のように、Core i3と比べると大きく性能は上回り、Sandy BridgeのCore i7をも上回る。

数種類ラインナップされているCore i5の中で、Core i5-7500（3.4GHz）を選択した理由だが、下の比較表で動作クロックと価格を見てもらえば分かるとおり、Kaby LakeコアのCore i5の中で比べた場合、コストパフォーマンスが高いからだ。ちなみに、SkyLakeコアのCore i5もまだ多く出回っているが、現状、それほど価格が下がっておらず、あえて選択する意味は今はない。

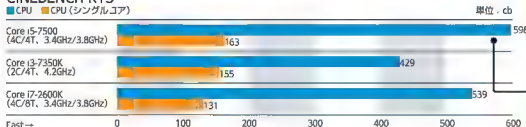
10万円はこう使え

10万円の予算という面から3万円以内のもの、性能面からはクアッドコアでなるべく高クロックのものが欲しい。これに当てはまるのがCore i5-7500だ。

CINEBENCH R15

■CPU ■CPU（シングルコア） 単位：cb

	CPU	CPU（シングルコア）
Core i5-7500（4C/4T、3.4GHz/3.8GHz）	598	163
Core i3-7350K（2C/4T、4.2GHz）	429	155
Core i7-2600K（4C/8T、3.4GHz/3.8GHz）	539	131

Fast→ 0 100 200 300 400 500 600

シングルスレッド処理、マルチスレッド処理ともにSandy Bridge世代のCore i7-2600Kより高い性能を持つ

主なCore i5のスペックと実売価格

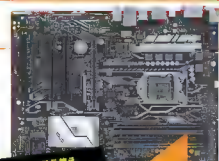
製品名	Core i5-7500	Core i5-7600K	Core i5-7600	Core i5-7400	Core i5-6600	Core i5-6500
開発コードネーム	Kaby Lake	Kaby Lake	Kaby Lake	Kaby Lake	SkyLake	SkyLake
コア／スレッド数	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
動作周波数（Turbo Boost時最大）	3.4GHz（3.8GHz）	3.8GHz（4.2GHz）	3.5GHz（4.1GHz）	3GHz（3.5GHz）	3.3GHz（3.9GHz）	3.2GHz（3.6GHz）
3次キャッシュ	6MB	6MB	6MB	6MB	6MB	6MB
倍率ロックフリー						
内蔵GPU	HD Graphics 630	HD Graphics 630	HD Graphics 630	HD Graphics 630	HD Graphics 530	HD Graphics 530
TDP	65W	91W	65W	65W	65W	65W
対応DDR4メモリ	DDR4-2400、2ch	DDR4-2400、2ch	DDR4-2400、2ch	DDR4-2400、2ch	DDR4-2133、2ch	DDR4-2133、2ch
実売価格	27,000円前後	32,000円前後	30,000円前後	25,000円前後	26,000円前後	25,000円前後

価格差は小さいがクロックの差が比較的大きい

7500より性能は高いが、価格差も大きく、3万円を上回る

前世代のモデルだが、まだ価格は大きく下がっているわけではなく、お買い得感は薄い

ポイント2 マザーボードは"高機能H270"で

マザーボードはコストを重視するなら高機能タイプのH270モデルがオススメ。長く使うことを考えると、今マザーボードで注目したいのは、M.2スロットとUSB 3.1ポートの有無だ。両者の普及期に惜しい思いをしないようにしたい。ASUSTeKのPRIME H270-PROはいずれもOKの仕様だ。

10万円はこう使え

OC非対応のCPUを使うのだから、Z270はオーバースペック。OCまわり以外はほぼ同等のH270を採用し、高機能、高品質なマザーを選ぶという考えだ。

M.2スロットはPCI Express 3.0 x4接続対応のものとPCI Express 3.0 x2接続対応のものを装備。M.2 SSDを買い足したら、装着中のSerial ATA SSDはデータドライブに転用すればよいだろう

USB 3.1対応SSDの性能を活かせる

バックパネルに2基のUSB 3.1ポート（Type-A）を装備。最近増えてきているUSB 3.1対応の高速外付けSSDドライブの性能を活かすことができる。ちなみにUSB 3.0対応だがType-Cコネクタも装備している

低価格ながらゲームも遊べるビデオカードを採用

NVIDIA GeForce GTX 1050を採用したビデオカードを搭載。ベンチ結果を見てもらえば分かるとおりファイナルファンタジー XIVやマインクラフト程度なら、フルHDで快適にプレイすることができる。これより下のグレードのGPUでは快適に遊べるタイトルが一気に減る。

こんなゲームが快適に遊べる！

- ストリートファイターⅤ
- ファイナルファンタジー XIV 蒼天のイシュガルド
- ファンタシースターオンライン2 EPISODE 4
- World of Warships
- World of Tanks
- マインクラフト

ファイナルファンタジー XIV 蒼天のイシュガルド ベンチマーク 最高品質、1,920×1,080ドット、DirectX 11	スコア	評価
	6,931	とても快適

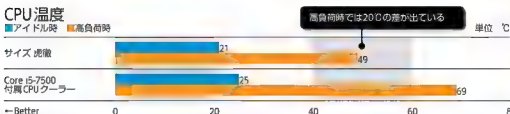
マインクラフトも[illegible]動作

マインクラフトは、Modを追加して見栄えをよくできる点も醍醐味。本機であればストレスなく楽しむことができる

高性能、高コスパのCPUクーラーを採用

Core i5-7500にはCPUクーラーが付属しているが、冷却能力はそれほど高くはない。CPUの寿命を伸ばし、静音性を高めるには市販の高性能CPUクーラーを用意したほうがよい。下のテスト結果は、今回採用しているサイズの虎徹と付属CPUクーラーのアイドル時と高負荷時の温度を比べたものだが、その差は歴然。アイドル時で4℃、高負荷時で20℃もの違いが出ている。

10万円はこう使え

実売で4,000円前後と比較的低価格ながら高い冷却性能を持つサイズの虎徹は、付属CPUクーラーと置き換えて冷却性能を高めるには最適だ。静音性もかなり高くなっている。

プリセットの選択で簡単チューニング

今回採用しているASUSTeK PRIME H270-PROには、ファンコントロールユーティリティ「Fan Xpert 4 Core」が付属している。Fan Xpert 4 Coreでは、自動チューニング後、「サイレント」、「標準」、「ターボ」などのプロファイル設定を選択できるほか、手動でファンの回転数を細かく設定することも可能。下のテスト結果のとおり、自動チューニング後の「標準」プロファイルでもデフォルトの状態よりも静音化されるが、「サイレント」プロファイルを適用すればより静音性を高めることができるので、少しでもマシンを静かに運用したいという人は要注目だ。ただし、CPUやGPUの温度は確実に上昇するので、その点には注意したい。

Fan Xpert 4 Core

ASUSTeKのファンコントロールユーティリティは簡単に静音化が行なえるのが魅力。パーツ構成に合わせた自動チューニング後、プリセットの「サイレント」プロファイルを適用すれば静音性は確実に向上するが、CPU、GPU温度も上昇するので、負荷の高い用途が多い場合は注意したい

Fan Xpert 4 Coreによる静音化の結果

	動作音		各部の温度			
			CPU		ビデオカード	
	アイドル時	高負荷時	アイドル時	高負荷時	アイドル時	高負荷時
デフォルト設定	30.5dB	33.8dB	21℃	49℃	19℃	50℃
Fan Xpert 4 Core 標準	30.2dB	31.9dB	21℃	56℃	19℃	52℃
Fan Xpert 4 Core サイレント	29.7dB	30.6dB	22℃	62℃	19℃	56℃

【検証環境】室温 18℃、暗騒音 26.9dB、動作音測定距離 PCケース前面の中心から10cm、アイドル時 OS起動10分後の値、高負荷時 OCCT 4.4.2 CPU LINPACKテストを15分間動作させたときの最大値、そのほかはp.26と同じ

性能、拡張性に妥協しない 4.5万円マシン

- 4.5万円前後の低予算で組める
- 4スレッド対応
- 将来的にパワーアップできる

TEXT：滝 伸次

この作例の用途&楽しみ方 | ビジネス | フォトレタッチ

性能や拡張性を考慮しなければ、PCは意外と簡単に安く作れてしまう。しかし、ただ安いだけではせっかくPCを自作する意味がない。ここで紹介するのは、できるだけ性能に妥協せず、拡張性も確保、使い勝手も重視した低価格マシンだ。

最大のポイントは、実売で8,000円前後と低価格ながら、Hyper-Threading（HT）に対応したKaby LakeコアのPentium G4560を採用している点。同時処理できるスレッド数の少ない低価格CPUでは力不足が露呈するマルチメディアアプリでの性能向上が期待できるなど、従来の低価格CPUよりも1段向上したスペックが魅力だ。

起動ドライブにHDDでなくSSDを採用している点にも注目してほしい。HDDを採用したほうが低コストで容量を大きくできるが、レスポンスなど実用上の快適性を考慮するならSSDがマストだ。

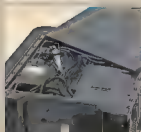
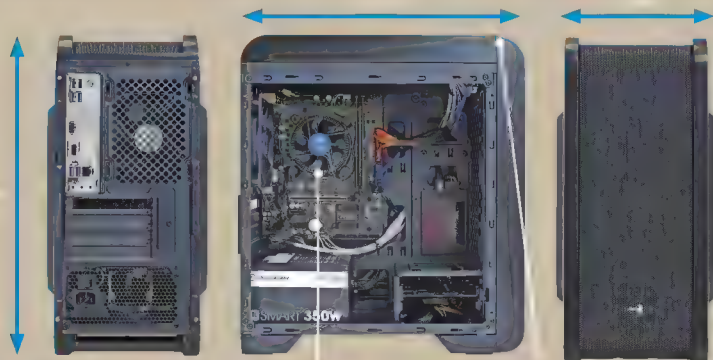
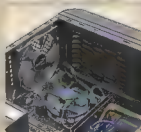
そのほか、PCI Express 3.0 x4接続対応のM.2スロットを装備したB250マザーを採用している点もこだわりと言える。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Pentium G4560（3.5GHz）	8,000円前後
マザーボード	MSI B250M PRO-VH（Intel B250）	9,000円前後
メモリ	CFD販売 W4U2400PS-4G（PC4-19200 DDR4 SDRAM 4GB×2）	9,000円前後
グラフィックス機能	Intel HD Graphics 610（Pentium G4560内蔵）	—
SSD	Western Digital SanDisk SSD PLUS SDSSDA-240G-J26C（Serial ATA 3.0、TLC、240GB）	10,000円前後
PCケース	AeroCool QS-240 Window（microATX）	4,500円前後
電源ユニット	Thermaltake SMART 350W STANDARD PS-SPD-0350NPCWJP-W（350W、ATX、80PLUS Standard）	4,500円前後

合計：45,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated		Sky Diver	Fire Strike
3,418		2,803	681
CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）		CPU温度	
Sequential Read（Q32T1）：549.2MB/s	Sequential Write（Q32T1）：436.7MB/s	アイドル時：22℃	高負荷時：45℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB（Q1T1）：23.94MB/s	Random Write 4KiB（Q1T1）：85.04MB/s	アイドル時：—	高負荷時：—
消費電力			
アイドル時：19.4W		高負荷時：42.0W	

【検証環境】室温　19℃、そのほかはp.20と同じ

サイドパネル中央にケーブルを収納できる空間が用意されており、写真のように配線を裏面で整理することができる

本マシンでは、Pentium G4560付属のCPUクーラーを使用しているが、高さ15.5cmまでのCPUクーラーに対応しているので、高性能なものを使うこともできる

フロントインターフェースは、USB 3.0ポート1基とUSB 2.0ポート2基に加え、ヘッドホン、マイク端子を装備する

[illegible]パーツはコレ！

わずか8,000円で4スレッドに対応

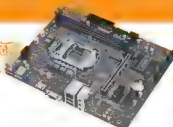
Intel

Pentium G4560

動作クロック3.5GHz。Hyper-Threadingをサポートしており2コア4スレッド処理に対応する点とグラフィックス機能がHD Graphics 610にグレードアップしている点がSkylake世代のPentiumとの大きな違い

1万円以下ながら機能が充

Micro-Star International

B250M PRO-VH

B250チップセット搭載microATXマザーボード。PCI Express 3.0 x4(32Gbps)対応のM.2スロットを装備するなど、1万円以下のマザーとしては機能が充実している

価格が魅力の大容量SSD

Western Digital

SanDisk SSD PLUS SDSSDA-240G-J26C

SanDiskの低価格シリーズSSD PLUSの240GBモデル。240GB前後の容量では最安クラス。上位シリーズと比べるとやや性能が落ちるものの低価格な点が魅力だ。低予算でPCを作るには最適な1台

80PLUS Standard認証取

Thermaltake Technology

SMART 350W STANDARD PS-SPD-0350NPCWJP-W

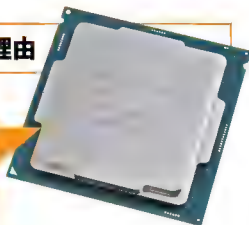
定格出力350WのATX電源ユニット。実売で4,500円前後と低価格ながら80PLUS Standard認証を取得しており省電力性も確保されている。3年間の新品交換保証も付いている

【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、Micro-Star International web-jp@msi.com（エムエスアイコンピュータージャパン） http://jp.msi.com/、CFD販売 http://www.cfd.co.jp/、Western Digital 0120-89-3009（サンディスク） http://www.sandisk.co.jp/、AeroCool Advanced Technologies 03-5812-5820（ノンクスインターナショナル） http://www.aerocool.com.tw/、Thermaltake Technology 03-5215-5650（アスク） http://jp.thermaltake.com/

ポイント1 格安のCeleronやSkylake世代にしない理由

前述のとおり、CPUは、予算をできるだけ抑えつつも性能を考慮してPentium G4560を選択した。実売8,000前後と低価格でありながらHyper-Threading（HT）をサポート、2コア／4スレッド処理に対応しており、マルチスレッド処理に対応したアプリなどで高い性能を発揮する。

低コストでもココは譲れない

Kaby LakeコアのPentiumは、HTに対応し、より広い用途で性能を発揮できるようになった。1万円以下で購入できるPentium G4560はお買い得感がある

下の表にまとめたとおり、1万円以下ではより動作クロックの高いSkylake世代のPentiumが入手できるが、この世代のPentiumはHTに対応しておらず、対応メモリもDDR4-2133までであるため、Kaby Lake世代のPentiumよりも性能が落ちる。また、Kaby Lake世代であってもCeleronはHTに対応しない上、動作クロックがかなり低いため、性能を考慮すると選択肢から外れてしまう。そういった点から1万円以下でのベストチョイスはPentium G4560と言ってよい。

1万円以下で購入できるIntel CPU

製品名	Pentium G4560	Pentium G4520	Pentium G4500	Celeron G3950	Celeron G3930	Celeron G3920	Core i3-7100※
開発コードネーム	Kaby Lake	Skylake	Skylake	Kaby Lake	Kaby Lake	Skylake	Kaby Lake
コア　スレッド数	2/4	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/4
動作周波数	3.5GHz	3.6GHz	3.5GHz	3GHz	2.9GHz	2.9GHz	3.9GHz
3次キャッシュ	3MB	3MB	3MB	2MB	2MB	2MB	3MB
内蔵GPU	HD Graphics 610	HD Graphics 530	HD Graphics 530	HD Graphics 610	HD Graphics 610	HD Graphics 510	HD Graphics 630
TDP	54W	51W	51W	51W	51W	51W	54W
対応DDR4メモリ	DDR4-2400、2ch	DDR4-2133、2ch	DDR4-2133、2ch	DDR4-2400、2ch	DDR4-2400、2ch	DDR4-2133、2ch	DDR4-2400、2ch
実売価格	8,000円前後	9,500円前後	8,000円前後	7,000円前後	5,000円前後	5,000円前後	16,000円前後

※参考掲載

HTをサポートした点とDDR4-2400に対応したことにより性能が向上

Kaby LakeでもCeleronはHT非サポート

Kaby LakeコアのPentiumとの機能面での違いは動作クロックとAVX/AVX2対応の有無、内蔵GPUなど

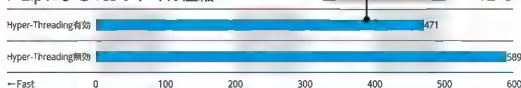
Pentium G4560のHTの効果を検証

HTの効果を検証するために、Pentium G4560のHT有効／無効状態で、マルチスレッド処理対応に対応した「7-Zip」で10個のハイレゾ音源ファイル（wav）約4GBを圧縮するのにかかる時間を計測してみた。結果は右のとおり約2分の差が出ており、対応アプリにおいては処理速度に大きな差が出ることを確認できる。

7-Zipによる4GBファイル圧縮　単位：秒

HTの効果が発揮されている

	秒
Hyper-Threading有効	471
Hyper-Threading無効	589

←Fast　0　100　200　300　400　500　600

ポイント2 起動ドライブにSSDを採用

右下のテスト結果は本マシンに採用しているSSD（Western Digital SanDisk SSD PLUS SDSSDA-240G-J26C）とHDD（東芝 MD04ACA400）の性能を比較したものだが、その差は歴然だ。この性能差が、OSの起動、アプリの起動、ファイルの移動など、日常動作の多くの場面で体感できる差を生む。また、SSDはHDDと違い、発熱や動作音を気にしなくてもよいという点もメリットだ。

低コストでもココは譲れない

低価格な2.5インチSSDでもHDDと比べればはるかに高速。本作例では価格を重視して240GBを選択したが、プラス6,000円で480GBのものが入手できる。予算を増せるのであれば容量アップも検討したい

低価格マシンとしてはぜいたくな構成に思えるかもしれないが、大きな効果があるので自作派としては譲れないところだ。

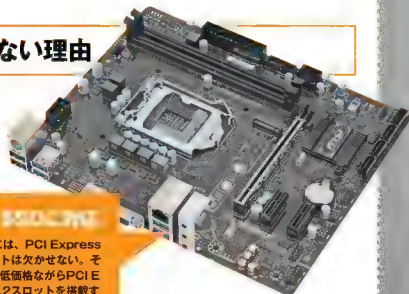
CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）　単位　MB/s

	SSD（SanDisk SSD PLUS SDSSDA-240G-J26C）	HDD（東芝 MD04ACA400）
Sequential Read（Q32T1）	549.2	195.4
Sequential Write（Q32T1）	436.7	191.3

【検証環境】HDD　東芝 MD04ACA400（Serial ATA 3.0、7,200rpm、4TB）、そのほかはp30と同じ

ポイント3 最安クラスでもH110を選択しない理由

マザーボードはB250チップセットを搭載したMSI B250M PRO-VHを採用している。コスト重視でいくなら、より低価格でKaby Lake世代のCPUにも対応するH110マザーボードという選択肢もあるのだが、H110はB250と比べると、「対応メモリがDDR4-2133」、「PCI Expressのリビジョンが2.0でレーン数が少ない」、「Serial ATA 3.0サポート数が少ない」、「USB 3.0サポート数が少ない」と、仕様が大きく劣る。なかでもPCI Expressのリビジョンが2.0という点は、M.2スロットを搭載していても高速なNVMe M.2 SSDの性能を十分に発揮できないなど、後々の拡張を考えるとマイナス要因となる。

右下の表のとおり、M.2スロットを搭載したモデルで比べるとその価格差はわずか1,000円前後。この差を考えると、機能的に劣る点が多いH110マザーボードを選択する意味はない。

低コストでもココは譲れない

これから購入するマザーには、PCI Express 3.0 x4接続のM.2スロットは欠かせない。そういった面で1万円を切る低価格ながらPCI Express 3.0 x4接続のM.2スロットを搭載するMSI B250M PRO-VHは魅力的だ

32Gbps対応のM.2スロットを装備

PCI Express 3.0 x4接続（32Gbps）のM.2スロットを搭載している点に注目したい。H110マザーのPCI Express 2.0 x4接続（20Gbps）では最新の高速M.2 SSDの性能を引き出し切ることができない

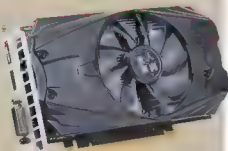
B250とH110の主な違い

	B250	H110
対応メモリ	DDR4-2400	DDR4-2133
PCI Expressのリビジョン（レーン数）	3.0 (12)	2.0 (6)
Serial ATA 3.0ポート	6	4
USB 3.0ポート	6	4
Optane Memory対応	○	―

MSIのB250マザーとH110マザーを比較

	B250マザー	H110マザー
機能	MSI B250M PRO-VH	MSI H110M-A PRO M2
対応メモリ	PC4-19200 DDR4 SDRAM×2（最大32GB）	PC4-17000 DDR4 SDRAM×2（最大32GB）
拡張スロット	PCI Express 3.0 x16×1、PCI Express 3.0 x1×2	PCI Express 3.0 x16×1、PCI Express 2.0 x1×2
ディスプレイ出力	HDMI/Dsub 15ピン	HDMI/DVI-D
内部ストレージインターフェース	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×2、Serial ATA 3.0×6	M.2（Socket 3、PCI Express 2.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×2、Serial ATA 3.0×4
USB 3.0ポート	6（バックパネル：4、ピンヘッダ：2）	4（バックパネル：2、ピンヘッダ：2）
USB 2.0ポート	6（バックパネル：2、ピンヘッダ：4）	6（バックパネル：4、ピンヘッダ：2）
有線LAN	Realtek RTL8111（1000BASE-T）	Intel I219-V1（1000BASE-T）
サウンド	Realtek ALC887、基板分離、左右チャンネル基板層分離、オーディオコンデンサ、ポップノイズ防止機能	Realtek ALC887、基板分離、左右チャンネル基板層分離、オーディオコンデンサ、ポップノイズ防止機能
実売価格	9,000円前後	8,000円前後

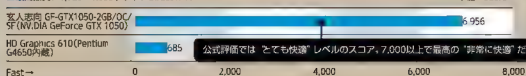
B250マザーとH110マザーは価格差以上に拡張機能に差がある

高いCPU性能も求められるタイプの重量級ゲームを遊ぶにはCPUが非力だが、NVIDIA GeForce GTX 1050を搭載したミドルレンジクラスのビデオカードを追加すれば、下のテスト結果のとおり「ファイナルファンタジー XIV 蒼天のイシュガルド」クラスのゲームであれば最高品質で快適にプレイできる、「マインクラフト」や「World of Tanks」あたりももちろんOKだ。

ファイナルファンタジー XIV 蒼天のイシュガルド ベンチマーク

■最高品質、1,920×1,080ドット、Direct X 11　単位：Score

	Score
玄人志向 GF-GTX1050-2GB/OC/SF（NVIDIA GeForce GTX 1050）	6,956
HD Graphics 610（Pentium G4650内蔵）	685

Fast→　0　2,000　4,000　6,000　8,000

公式評価では"とても快適"レベルのスコア。7,000以上で最高の"非常に快適"だ

NVIDIA GeForce GTX 1050を搭載した玄人志向 GF-GTX1050-2GB/OC/SF。実売価格：16,000円前後

【問い合わせ先】玄人志向 ― http://www.kuroutoshikou.com/

超重量級ゲームの快適動作を求めて

- CPU負荷の高いゲームをBroadwell-Eの力でねじ伏せる
- 大型簡易水冷搭載でOC状態でのゲームも安定
- フロントHDMI出力対応でVRとの相性も良好

TEXT：加藤勝明

この作例の用途＆楽しみ方

フォトレタッチ	動画編集	ゲーム（重量級）	ゲーム（中量級）	Virtual Reality (VR)

数年前まではゲーミングPCのCPUはCore i5で十分だったが、ここ数年でマルチスレッド対応が進みCPUへの依存度の高いゲームも出現し始めた。コストとのバランスではCore i7-7700K辺りがコア数とクロックから好適だが、2016年末に登場した「ウォッチドッグス2」クラスのゲームになると、高画質で遊ぶには4コア8スレッド程度のCPUではやや力不足の場面も。最新超ヘビー級ゲームでCPUのボトルネックを解消するには、コア数の多いBroadwell-Eの力が必要だ。

ビデオカードもGTX 10シリーズで最上位のGTX 1080を選択した。今回は機材の都合で1枚構成にしたが、このプランで使用したCore i7-6850KはCPU側のPCI Expressのレーンが40レーンと多いため、将来2-way SLI構成にすることも視野に入れている。

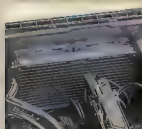
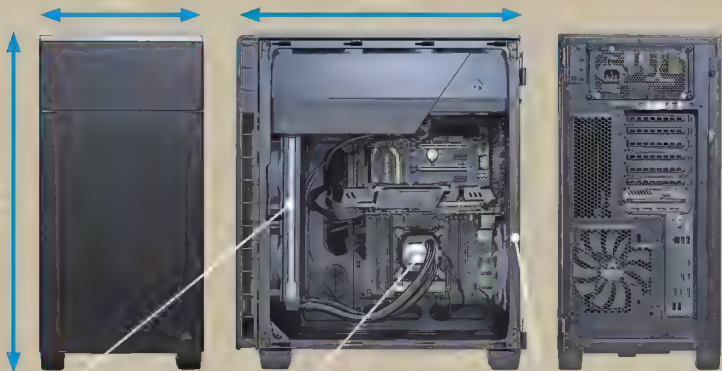
OCしてゲームすることを考慮し、冷却力が高く組み立てやメンテナンスもしやすい大型簡易水冷を採用。Broadwell-Eはコア数こそ多いが、定格クロックは低いため、OCでさらなる性能向上を狙えるようにした。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i7-6850K (3.6GHz)	76,000円前後
マザーボード	GIGA-BYTE GA-X99P-SLI (rev. 1.0) (Intel X99)	35,000円前後
メモリ	Micron Crucial CT4K4G4DFS8213 (PC4-17000 DDR4 SDRAM 4GB×4)	14,000円前後
ビデオカード	GIGA-BYTE GeForce GTX 1080 Xtreme Gaming Premium Pack 8G (NVIDIA GeForce GTX 1080)	98,000円前後
SSD	Samsung SSD 960 PRO M.2 MZ-V6P512B/IT [M.2 (PCI Express 3.0 x4)、3D MLC、512GB]	40,000円前後
PCケース	Corsair Carbide Clear 600C Inverse ATX Full-Towe Case (ExtendedATX)	18,000円前後
電源ユニット	SilverStone Strider Titanium SST-ST60F-T (600W、ATX、80PLUS Titanium)	18,000円前後
CPUクーラー	Corsair Hydro H115i 280mm Extreme Performance Liquid CPU Cooler (14cm角×2)	19,000円前後

合計：318,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated：4,687		Sky Drive：39,750	Fire Strike：18,477
CrystalDiskMark 5.2.1 (1GiB、5回)		CPU温度	
Sequential Read (Q32T1)：3,489MB/s	Sequential Write (Q32T1)：2,093MB/s	アイドル時：29℃	高負荷時：77℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB (Q1T1)：41.18MB/s	Random Read 4KiB (Q1T1)：189.2MB/s	アイドル時：44℃	高負荷時：72℃
消費電力			
アイドル時：52.7W		高負荷時：287W	

【検証環境】室温　25℃、電力計　ラトックシステム REX-BTWATTCH1、そのほかはp.20と同じ

ラジエータは底面配置もできるがフロント配置でスッキリと。ケース内に熱気が入るのが気になるかもしれないが、前から一直線に気流が抜けるのでそれほど気にする必要はない

大型空冷クーラーは冷却性能は高いが、ケース内が狭くなりケーブルの接続などがしにくくなるのが難点だ。今回は簡易水冷でスッキリとしたレイアウトを狙う

ここで使用したCarbide Clear 600Cは開閉式のアクリル製サイドパネルを備える。このパネルはケース奥のヒンジを軸にワンタッチで開放できるため、メンテナンス性は良好だ

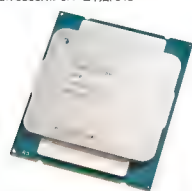
この構成の注目パーツはコレ！

重量級ゲームに効くリアル6コアCPU

Intel

Core i7-6850K

ウォッチドッグス2を高画質設定で楽しむには物理4コアCPUでも不足。そこで物理6コアの6850Kを選択した。一番安い6800Kだとクロックが低いため7700Kにあっさり負ける可能性があり、1段上の6850Kがよいと判断した

フロントHDMIという付加価値に

GIGA-BYTE TECHNOLOGY

GeForce GTX 1080 Xtreme Gaming Premium Pack 8G

GV-N1080XTREME-8GD-PP

ただでさえ描画の重いウォッチドッグス2に挑むのだから、GTX 1080も高クロックOCモデルから選択。VRグラスと相性のよい5インチベイへHDMI出力を引き出せるベイユニットが付属しているのが選択の決め手となった

28cmクラスの大型水冷を採用

Corsair Components

Hydro H115i 280mm Extreme Performance Liquid CPU Cooler

TDP 140WのCPUをOCすることも視野に入れているので、安定した冷却力と作業性が両立できる28cmラジエータを備えた大型簡易水冷クーラーを採用。チューブ部分がナイロン巻きになっているため見栄えもなかなかグッドだ

ストレージも最速を狙いたい

Samsung Electronics

SSD 960 PRO M.2 MZ-V6P512B/IT

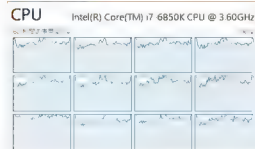
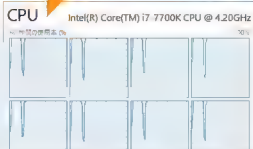
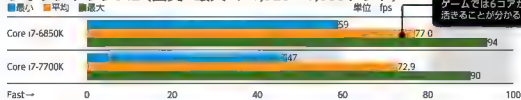
M.2のNVMe SSDより2.5インチのSerial ATA SSDのほうがコストパフォーマンスはよいが、最速を目指してSSD 960 PRO M.2を選択。今回使用したマザー（GA-X99P-SLI）のM.2スロットはPCI Express 3.0 x4接続なので万全だ

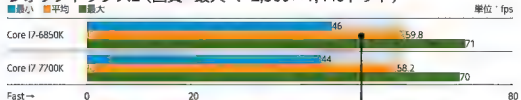
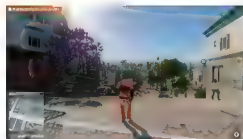
【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、GIGA-BYTE TECHNOLOGY（マザーボード） 03-3350-5418（旭エレクトロニクス） http://www.gigabyte.jp/、Micron Technology：Webサイトのフォームから http://www.crucial.jp/、GIGA-BYTE TECHNOLOGY（ビデオカード） 050-3786-9585（CFD販売） http://www.gigabyte.jp/、Samsung Electronics ssd sjc@samsung.com（日本サムスン） http://www.samsung.com/global/business/semiconductor/minisite/SSD/jp/、Corsair Components 03-5812-5820（リンクスインターナショナル） http://www.corsair.com/、SilverStone Technology 03-5298-3880（ディラック） http://www.silverstonetek.com/

ポイント1 6コアは「ウォッチドッグス2」の特効薬

冒頭で触れたとおり、最近のゲームはCPUパワーを“あればあるだけ使う”傾向が強い。とくにウォッチドッグス2ではフィールド上を歩き回るだけでもCPUをほぼフルパワーで使用する。幸いマルチスレッド化が進んでいるため、負荷はCPUの全コアに均等に加わるが、4コア8スレッド程度のCPUでは、占有率100%になることもしばしば。このレベルだとCPUがボトルネックになっている可能性が高い。事実4コア8スレッドのCPUでは、GTX 1080でもウォッチドッグス2のフレームレートは伸び悩んでしまう。

そこで登場するのがこのプランのキモであるCore i7-6850K。6コア12スレッドのCPUなら、CPU占有率に若干の余裕が生まれる。これならゲームの裏で別のタスクの処理が始まってもなんとか処理できそうだ。

実際にウォッチドッグス2のフレームレートをテスト（画質は“最大”設定）すると、フルHDではCore i7-7700Kに対して明らかなパフォーマンスアップを確認できた。平均fpsの差は4fps程度と小さいが、最低fpsが47→59fpsと一気にジャンプアップし、カクつき感が大幅に改善された。WQHD（以上）ではGPUがボトルネックになるようで、フルHDのときほど効果は出なかったが、フレームレートの向上が一応確認できた。

ハイスペックのコダワリ

7700Kと6850Kで同じ場所を移動したときのCPU占有率を比較。7700Kではまったく余裕がないが、6850Kなら10%程度余裕がある。

巨大フィールドの処理にCPUパワーが必要？

ウォッチドッグス2のウリはサンフランシスコの街を模した巨大なフィールド。とくに坂道の上から遠くが見えるようなシーンではシステム全体の負荷が一気にハネ上がる。このゲームを高画質設定で快適に遊ぶには、Broadwell-EクラスのマルチコアCPUが必要なのだ

ポイント2 帯域の広さと拡張のしやすさもBroadwell-Eの魅力

CPUをBroadwell-EにしたのはCPUコア数確保が目的だが、結果としてメモリやPCI Expressバスの帯域がKaby Lakeよりも広くなり、より重い処理に強いシステムになった。

とくに重要なのはPCI Expressの帯域が広いため、マルチGPU構成を採りつつCPU側にNVMe SSDが直結できる点だ。Kaby Lakeでは2基のGPUへの帯域が半減してしまうところが、Core i7-6850Kならx16のフル帯域で接続してもなお8レーン分余る。

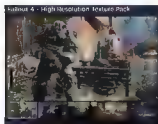
世代プラットフォーム	Broadwell-E	Kaby Lake
チップセット	X99	Z270
対応ソケット	LGA2011-v3	LGA1151
CPU側PCI Express	3.0×40レーン	3.0×16レーン
OC対応	○	○
CPUのPCI Express 3.0/2.0レーンの分割	○	○
対応メモリ	DDR4-2400、4ch	DDR4-2400/DDR3L-1600、2ch
Intel Optane Technology	×	○
内蔵GPU	非搭載	○

PCH側のPCI Expressは2.0だが、CPU直結の3.0バスがZ270よりも多い。6850Kなら40レーンも使用可能だ

メモリのクロックはDDR4-2400だが、クアッドチャンネルなので帯域はKaby Lakeよりも大幅に広い

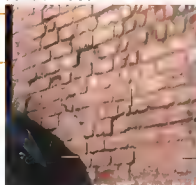
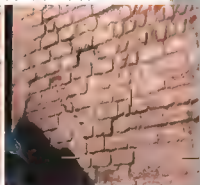
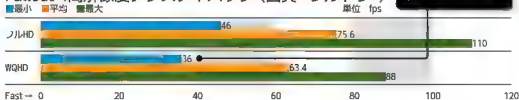
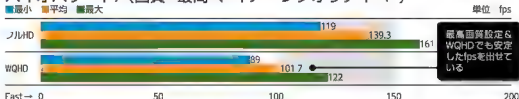
【検証環境】ウォッチドッグス2：マップの一定のルートを移動する際のフレームレートを「Fraps」で計測、そのほかはp.34と同じ

重量級ゲームも高fpsをキープ

ウォッチドッグス2対策がメインだが、これだけのパワーがあればほかの重量級ゲームも高fpsが期待できる。とくに注目したいのが「Fallout 4」。先日高解像度テクスチャパックが無料公開されたが、それを使用する際の環境はCore i7-5820KにGTX 1080以上と、近頃のゲームにしては高いレベルのものを推奨している。しかしこのマシンなら画質関係をすべて最大（ウルトラ）にしても高fpsをキープ。最低fpsがやや低めの点を除けばWQHDでも軽快に動作した。合わせてバイオハザード7の結果も掲載する。

無料で配布
Fallout 4の高解像度テクスチャパックはPC版を持っていれば、Steamから無料でダウンロードできる

テクスチャパックなし

テクスチャパックあり

細部のディテールに注目
高解像度テクスチャパック導入前（左）と導入後（右）の比較。テクスチャが細かくなっており、とくにクローズアップした際のドット感が緩和されている

Fallout 4高解像度テクスチャパック（画質“ウルトラ”）

バイオハザード7（画質“最高”、イメージクオリティ“1”）

OCでfpsのさらなる底上げを狙う

Core i7-6850Kがウォッチドッグス2に効くことは分かったが、もう少しパフォーマンスアップ感が欲しい。6850KはTurbo Boost時最大3.8GHzと、ハイエンドCPUにしてはクロックが控えめなので、OCでさらなるfps向上を狙いたい。今回大型簡易水冷クーラーを組み合わせた理由はOCが前提だからだ。

そこで6850Kを倍率44倍の4.4GHzにOCして再びウォッチドッグス2のフレームレートを計測。フルHDでは最低fpsがわずかに上昇し、常時60fps以上をキープできるようになったものの、OCの効果はほぼ感じられない。一方、Fallout 4では最低fpsは同じだがフルHD時の平均fpsが7fps上昇（75.6→82.3fps）するなど、ほかの重量級ゲームでは効果が確認できた。OCにはリスクが付き物だが、GPUがボトルネックになっていないシーンではCPUのOCもフレームレートを底上げする効果が期待できる。

ハイスペックのコダワリ
全コア4.4GHzにOCする
今回はマザー付属のOCツールを使い探り出した倍率44倍で全コアを動かす設定でテストした。CPU温度は高負荷時でも77℃（計測基準はp.34と共通）と、大型簡易水冷のおかげでかなり抑えることができた

ウォッチドッグス2（画質“最大”、1,920×1,080ドット）

Fallout 4高解像度テクスチャパック（画質“ウルトラ”、1,920×1,080ドット）

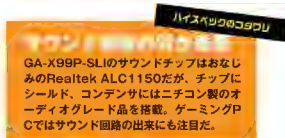
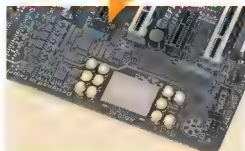
【検証環境】Fallout 4：DLC「Far Harbor」のフィールド上を移動した際のフレームレートを「Fraps」で測定、バイオハザード7：アンチエイリアスをSMAAに設定し、マップの一定のルートを移動する際のフレームレートを「Fraps」で計測、そのほかはp.34と同じ

ポイント5 ゲームを盛り上げるサウンドとLED

今回のようなヘビーなゲーミングPCを組む上で重要なのはマザーの機能。まずゲーム目的なのにサウンドが貧弱なマザーは回避したい。最近はUSB DACを追加するゲーマーも多いが、アナログヘッドセットを使うなら高音質サウンドのほうが配線がシンプルにまとまる。

そしてサイドパネルが透明のPCケースを使っているなら、中のパーツも光らせないとおもしろくない。単にハデだからというだけでなく、LEDによって中で何が起こっているのか（異物混入やファンの稼働状態など）を視認しやすくなるメリットがある。今回使用したマザーの発光機能はややおとなしいが、ビデオカードや簡易水冷クーラーの発光機能で補ってみた。

全体がうっすら浮かび上がるような優しめの発光だが、注目したいのは簡易水冷クーラーの水冷ヘッドのLED部分。CPUの温度が指定した値を超えると水冷ヘッドのLEDの色を変えることができる。OCした際の温度管理に役立つ機能だ

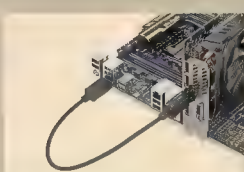
ハイスペックのコダワリ

GA-X99P-SLIのサウンドチップはおなじみのRealtek ALC1150だが、チップにシールド、コンデンサにはニチコン製のオーディオグレード品を搭載。ゲーミングPCではサウンド回路の出来にも注目だ。

X99チップセットは2014年8月発売とかなりの年月が流れているが、2016年登場のBroadwell-Eに合わせてUSB Type-Cの標準搭載や複数のM.2スロットを備えるなど、トレンドを押さえたマザーが数多く登場。ヘッドホンアンプを備える高音質のサウンドや鮮やかなLED機能などを持つゲーミング仕様のマザーも増えている。ウルトラハイエンドの地位には、今でもX99が君臨しているのだ。

ゲーマー向け機能が充実

コスパでは同社の「X99 Taichi」も魅力だが、Creative製のゲーマー向けのサウンド機能がある分ゲーム用としてはこちらのほうがよい

X99自作ならコレが至高

高価なマザーだが装備も超豪華。ハデな発光機能はもちろん、専用のUSB DAC「SupremeFX Hi Fi」や強力なOC機能などを備える

今回のマシンで使用したGIGA-BYTEの「GA-X99P-SLI」はIntel製Thunderbolt 3コントローラを搭載する。そのため、Thunderbolt 3コネクタはUSB 3.1 Type-Cとしても機能する。ビデオカード必須のこのマシンにおいてはThunderbolt接続の外付けビデオカードボックスを使う意味はないが、DTM機器やビデオキャプチャ機器などの接続といったクリエイティブ系での利用に加えて、Type-C経由で液晶を接続することもできる。

Thunderbolt 3から画面出力

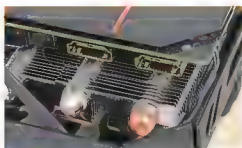
ビデオカードのDisplayPort出力をマザー側のDisplayPort入力端子に引き込むと、USB Type-C端子から映像信号を出力可能になる

USB Type-C液晶も増えつつある

USB Type-C入力に対応した液晶はLGやEIZO、Lenovo、Philipsなどからすでに登場。ノートPCへの給電にも対応した製品もある

フロントHDMIでVRとの相性アップ

Core i7-6850KにGTX 1080の組み合わせなら、現行VRグラスでも快適にVRゲームを楽しめる。実際「VRMark」の“Orange Room”（現行VRシステムを想定）でも右のグラフのように高スコアを獲得。ちなみにテスト中の平均fpsは245fpsと、HTC ViveやOculus VR Riftの要求する90fpsを余裕で超える描画性能を叩き出した。

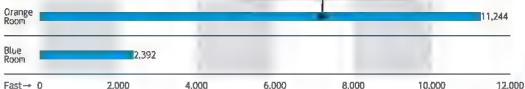
だがこのマシンはケースが大きく重たいため、VRグラスをセットアップする際にケース背面からHDMI出力を取り出すのがめんどう。GIGA-BYTEのビデオカード「GV-N1080EXTREME-8GD-PP」を選択した理由はケースの5インチベイにHDMI出力を2系統引き出せるベイユニットが同梱されているからだ。ビデオカードの後部の内向きのHDMI出力端子とベイユニットを連結して使用する。VRグラスを使いたいときにパッと接続できるので、取り回しが圧倒的に楽になる。

一部のGIGA-BYTE製ビデオカードには内向きHDMIポートが付いており、これを同社の5インチベイユニットに連結させて使う。このポートはベイユニットなしでは動作せず、背面のDisplayPort2基とは排他使用になる

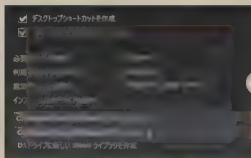
GV-N1080EXTREME-8GD-PPに同梱の5インチベイユニットを設置。GA-X99 P-SLIにはUSB 3.0のピンヘッダが2系統あり、ケース側とこのユニット側それぞれに配線できるのも便利。

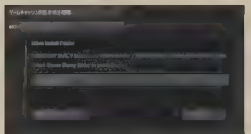
VRMark v1.1.1272　単位　Score

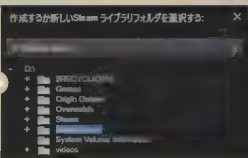
	Score
Orange Room	11,244
Blue Room	2,392

Fast→　0　2,000　4,000　6,000　8,000　10,000　12,000

現行VRシステムが要求するフレームレートの2.7倍は出せるスコア

p.37で紹介したFallout 4の高解像度テクスチャパックの容量は56GBと巨大だが、今後もこうしたビッグサイズのゲームが増えていくと思われる。だがすべてのゲームをシステムドライブのSSDに入れる必要はない。消したくないが遊ぶ頻度が下がったゲームはHDDを増設して移してしまえばよいのだ。

ここで気になるのがSteamが管理するゲームをCドライブ以外に移動させる方法だが、公式の機能としてサポートされている。HDDを増設・初期化したらSteamライブラリを作成。あとはHDDに移動させたいゲームのプロパティを開けば、ゲームを別のSteamライブラリに移動する機能が出てくる。1TBクラスの大容量SSDはそれなりに高価だが、HDDと組み合わせれば240～512GBクラスのSSDでもうまくやりくりできるようになるのだ。

Cドライブ以外にインストール

Steamのゲームを C ドライブの外にインストールするには、ドライブ増設後まず任意のゲームのインストールを開始し（左）、ゲームを置きたい場所にSteamライブラリを作る（右）

導入済みのゲームを移動する

インストール済みのゲームを別のドライブに移動するには、Steam上でゲームの「プロパティ」→「ローカルファイル」と開き、一番下の「MOVE INSTALL FOLDER」と進む。移動先は上の手順で作成したSteamライブラリを指定しよう

HDDは隠すのが今のトレンド

このプランで使用したPCケースは、ケース上部の電源とマザー用スペースの隙間にHDD用のシャドーベイが隠されている。HDDは表から見えないよう隠すのが今の自作PCのトレンドだ

WQHDでもヌルヌル動く 小型ゲーミングPC

+ 価格と性能のバランスを考えた ミドルレンジゲーミングPC
+ Mini-ITXマザーの採用で 小型化を狙いつつ拡張性も確保
+ 人気ゲームがWQHDでも 高fpsでヌルヌル動く！

TEXT：芹澤正芳

この作例の用途＆楽しみ方	フォトレタッチ	動画編集	ゲーム（重量級）	ゲーム（中量級）

ここでは、Mini-ITXマザーボードを採用して小型化を狙いつつ、性能と拡張性をしっかり確保したゲーミングPCを目指した。最近ではMini-ITXでもゲーミングマザーの選択肢が増え、拡張性の高いMini-ITXケースも充実しており、小型でも高性能なゲーミングPCを作りやすくなっている。

この場合にキーとなるのが“大きめMini-ITXケース”。その魅力は、パーツを組み込みやすく、冷却性能を確保しやすく、拡張性もあること。Mini-ITXなのにデカイのは矛盾しているようだが、それでもATXケースよりずっと小さい。今回の構成でチョイスしたPhanteksのEnthoo EVOLV ITX Chassisは、28cmクラスの水冷ユニットや最大33cmのビデオカードも組み込み可能。物足りなさを感じたとき、さらに拡張できる。

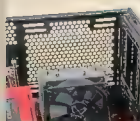
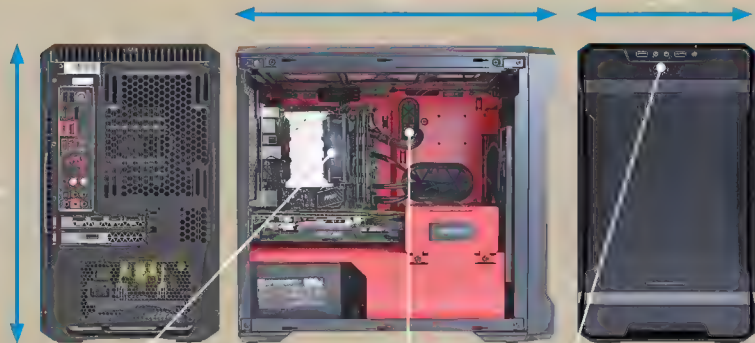
性能面では、「人気ゲームがWQHD解像度で快適に遊べる」という点を重視した。高リフレッシュレート駆動に対応するゲーミング液晶はフルHDが中心だが、最近ではWQHD対応のモデルも増えているためだ。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i5-7600K（3.8GHz）	32,000円前後
マザーボード	MSI Z270I GAMING PRO CARBON AC（Intel Z270）	23,000円前後
メモリ	CFD販売 Crucial Ballistix Sport W4U2400BMS-8G（PC4-19200 DDR4 SDRAM 8GB×2）	13,000円前後
ビデオカード	ZOTAC GeForce GTX 1070 Mini 8GB ZT-P10700K-10M（NVIDIA GeForce GTX 1070）	54,000円前後
SSD	Western Digital SanDisk SSD PLUS SDSSDA-480G-J26C（Serial ATA 3.0、TLC、480GB）	16,000円前後
PCケース	Phanteks Enthoo EVOLV ITX Chassis（Mini-ITX）	14,000円前後
電源ユニット	玄人志向 KRPW-N600W/85+（600W、ATX、80PLUS Bronze）	7,000円前後
CPUクーラー	サイズ 白虎（サイドフロー、9cm角）	3,000円前後

合計：162,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelarated：4,823		Sky Diver：28,359	Fire Strike：13,472
CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）		CPU温度	
Sequential Read（Q32T1）542.3MB/s	Sequential Write（Q32T1）380.2MB/s	アイドル時 27℃	高負荷時 61℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB（Q1T1）：26.53MB/s	Random Write 4KiB（Q1T1）119.0MB/s	アイドル時 27℃	高負荷時 75℃
消費電力			
アイドル時：37.3W		高負荷時：221W	

【検証環境】室温 21℃、電力計 ラトックシステム REX-BTWATTCH1、そのほかはp.20と同じ

CPUクーラーは高さ20cmまで対応。今回は組み込みやすさを重視して高さ13cmの白虎を選択しているが、OCも視野に入れるなら大型の高性能モデルを選択するのもありだ

裏面には2.5インチのストレージを搭載できるほか、下部には2基の3.5インチベイも用意。裏面配線も可能なので、ケーブルをすっきりまとめられる

前面の上部には2基のUSB3.0やマイク、ヘッドホン端子、リセットボタンがある。電源ボタンだけは、天板に搭載されている

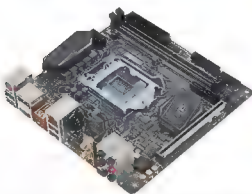
この構成の注目パーツはコレ！

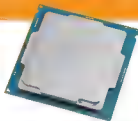
ゲーミングに最適な機能を満載

Micro-Star International

Z270I GAMING PRO CARBON AC

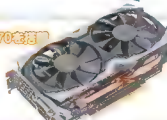
Mini-ITXサイズだが、サウンドも有線LANも高品質なゲーミング仕様。端子類も金メッキとこだわりが感じられる。LEDも備えており、見た目にも楽しい1枚

鉄板ミドルレンジCPU

Intel

Core i5-7600K

4コア4スレッド駆動で定格クロックは3.8GHz、Turbo Boost時4.2GHzと十分高い。もちろんCore i7-7700Kに比べるとスペックは落ちるが、価格は1万円以上も安い。コストパフォーマンスのよさが光る

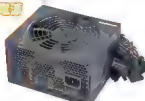
ショート基板にGTX 1070を搭載

ZOTAC International

GeForce GTX 1070 Mini 8GB ZT-P10700K-10M

ショート基板を採用し、長さを約21cmに抑えたGTX 1070搭載ビデオカード。ブーストクロックは1.708GHzと定格よりもわずかにOCされている。ビデオメモリは8GB（GDDR5）だ

奥行き12.5cmのコンパクト電源

玄人志向

KRPW-N600W/85+

奥行きがわずか12.5cmと小型ケースにピッタリの電源。しかも低価格。今回のPCケースは底面に3.5インチベイもあるため、電源の奥行きは短いほうがケーブルの取り回しはラクだ

【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、Micro-Star International web-jp@msi.com（エムエスアイコンピュータージャパン） http://jp.msi.com/、CFD販売 050-3786-9585 http://www.cfd.co.jp/、ZOTAC International 03-5215-5650（アスク） http://www.zotac.com/、Western Digital 0120-89-3009（サンディスク） http://www.sandisk.co.jp/、Phanteks info@itc-web.jp（アイティーシー） http://www.phanteks.com/、玄人志向： http://www.kuroutoshikou.com/、サイズ support@scythe.co.jp http://www.scythe.co.jp/

Mini-ITXケースでも拡張性バツグン

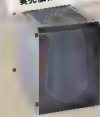
今回の構成でチョイスしたPhanteksのEnthoo EVOLV ITX Chassisは、Mini-ITXケースながら大きいのがミソ。天板には28cmクラスの水冷ユニットの取り付けが可能など、高い拡張性を備えている。ビデオカードも最大33cmのものにまで対応と、将来的により高性能なビデオカードに難なく移行できる。3.5インチベイも右側面の下部に2基用意されており、ゲームが増えてSSDの容量が不足してきても、大容量のHDDを追加できる。

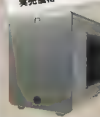
水冷ユニット取り付けOK

天板には水冷ユニットを取り付けるためのスペースが確保されており、28cmクラスにも対応。冷却性能をより高めた構成が可能だ

33cmまでのビデオカードに対応

今回は長さ21cmとショート基板のGTX 1070搭載カードを選択したが、このケースは長さは最大33cmまで対応。大型ビデオカードも搭載できる

PC-Q10WX
実売価格：18,000円前後

幅20.7cm、奥行き33.5cm、高さ27.7cmと小型ながら24cmクラスの水冷ユニットを搭載可能。ビデオカードは長さ27cmまで対応と高い拡張性を持つ

METIS
実売価格：7,000円前後

こちらは幅19cm、奥行き27.7cm、高さ25.4cmとより小型だが、ビデオカードは19cmまで対応。ATX規格の電源も搭載可能と高いスペックを詰め込める

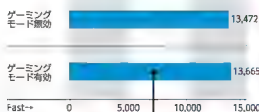
ゲームプレイに最適な機能が満載

MSIのZ270I GAMING PRO CARBON ACは、Mini-ITXサイズのマザーボードながら、ゲームプレイ環境をより快適にしてくれる機能が多数備わっている。手軽に効果を体感できるのが、ユーティリティの一つ「Gaming APP」に搭載されている「ゲーミングモード」。有効にするとCPUの動作クロックが4.1～4.2GHzで駆動するようになる。どうやら、Turbo Boostを常に効かせることで、ゲームの処理スピードを高めているようだ。試しに3DMarkで確認したところスコアが上昇、しっかり効果が出ている。ゲームプレイ中のCPUクロックを安定させたい人にはよいだろう。ちなみに、Gaming APPではマザーボードの底面に搭載されているLEDの色や効果の設定も行なえる。

このほか、「GAMING LAN MANAGER」を使用すれば、ゲームのデータをほかのソフトよりも優先して通信可能とオンラインゲームで有利に。PCI Express x16やメモリスロットは強化仕様となっており、パーツを安心して取り付けられるのもポイントと言える。

3DMark v2.3509－Fire Strike 単位：Score

	Score
ゲーミングモード無効	13,472
ゲーミングモード有効	13,665

Fast→ 0 5,000 10,000 15,000

スコアアップの度合いは小さいが、手軽に実行できるのが便利だ

ワンクリックで設定完了

ゲーミングモードへの切り替えは「Gaming APP」でワンクリックするだけ。Turbo Boostの最大クロック付近で駆動するようになり、ゲームでの処理性能を底上げする

小さくても高性能！

サウンドにはDSD音源の再生にも対応する「Audio Boost 4」を搭載。左右の信号を基板上で分離して音質を高めているのも特徴だ。

音の位置を知らせるサウンドトラッカー

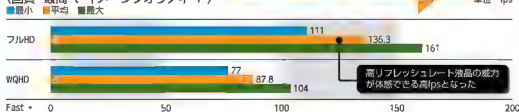
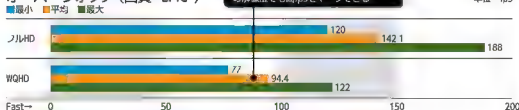
Nahimic 2をインストールすることで、ゲームプレイ時に銃声やヘリの音などの位置を画面上で表示してくれる「サウンドトラッカー」を利用できる。対応ゲームはMSIのWebサイトで確認が可能だ

WQHD解像度でヌルヌル動く

小さくても高性能！

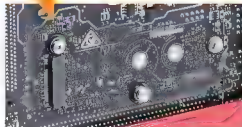
Core i5-7600KとGTX 1070の組み合わせならば、小型PCでも最新ゲームを最高画質でプレイできる。中～軽量級のゲームならWQHD解像度でも高fpsをキープできる点に注目してほしい。

現在ゲーマーが持ちたいアイテムとして注目されているのが、高リフレッシュレート駆動に対応した液晶ディスプレイだ。一般的な液晶は60Hz駆動なので、ゲームにおいて60fps以上のフレームレートは表示できないが、ゲーマー向け液晶では144～250Hzで駆動するモデルがある。ハイエンドビデオカードが叩き出す高fpsをそのままなめらかに表示できるのが醍醐味だ。高リフレッシュレート液晶はフルHDが主流だったが、今ではWQHDモデルも増えている。

そこで、ここでは人気ゲームの「バイオハザード7」、「オーバーウォッチ」、「ウォッチドッグス2」の3本を使って、フルHD、WQHD両方の解像度でベンチマークを行なった。バイオハザード7とオーバーウォッチはWQHDで最高画質設定にしても、高fpsをキープ。ただ、ウォッチドッグス2だけは、CPU、GPUとも高いスペックを要求するためフルHDで60fpsキープがやっとだった。

ゲーム目的ならSerial ATA SSDで十分

データ転送速度ではSerial ATA接続のSSDよりはるかに高速なNVMe SSDだが、ゲーム用途ではその速度があまり活きない。これは、ゲームにおいてデータの読み出しはSerial ATAの速度で十分であるため。Battlefield 3のログインからセーブ、再開までの時間を計測するPCMark 8のStorage Battlefild 3 v2テストでは、Serial ATA SSDもNVMe SSDでもかかった時間はほぼ同じ。今後ゲーム側がNVMe SSDに対して最適化を進めれば状況は変わってくるかもしれないが、SSDが値上がり傾向にある今、フォトレタッチや動画編集をするならともかく、高価なNVMe SSDをコストパフォーマンスを意識したゲーミングPCで積極的に採用する理由はあまりない。

小さくても高性能！

今回は使用していないが、Z270I GAMING PRO CARBON ACは、裏面にM.2スロットを搭載。メンテナンスホールからM.2 SSDを簡単に追加できる。将来的なアップグレードもしやすい。

ケーブル削減目的ならM.2もアリ

ケーブル接続が不要という点でM.2 SSDは小型PCにマッチしている。NVMe SSDは高価だが、Serial ATA接続のM.2 SSDなら2.5インチのSSDと比べても価格差は小さいので導入するのはアリだ。ただ、製品の選択肢があまり広くないのが残念なところではある

【検証環境】バイオハザード7：アンチエイリアスをSMAAに設定し、マップの一定のルートを移動する際のフレームレートを「Fraps」で計測、オーバーウォッチ：マップ「King's Row」をプレイした際のフレームレートを「Fraps」で測定、ウォッチドッグス2：マップの一定のルートを移動する際のフレームレートを「Fraps」で計測、そのほかはp.40と同じ

最新ゲームも60fps動作!
低価格でもイケるゲーミングPC

- 中軽量級最新ゲームが フルHD高画質設定で60fps動作
- "ゲームに効く" 性能をキープしながら 総額は何と8万円チョイ
- 低価格でも将来的な アップグレードが可能

TEXT：芹澤正芳

ゲーミングPC

この作例の用途＆楽しみ方

ビジネス	ゲーム（中量級）	ゲーム（軽量級）

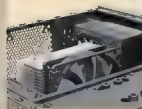
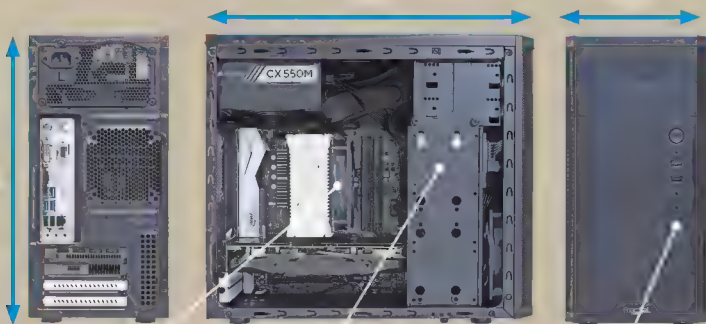
ここでは、できる限り価格を抑えながら最新ゲームでも高画質設定で60fpsをキープできるゲーミングPC、というコンセプトでパーツ構成を考えた。主なターゲットにしたのは、人気ホラーアクションの最新作「バイオハザード7」とオンライン対戦FPS「オーバーウォッチ」の2本。どちらも画質設定を落とせばローエンドのビデオカードでも十分遊べるタイトルだが、それでは満足できないというゲーマーも多いハズ。当然ミドルレンジのビデオカードをプランに組み込むことになるが、GeForceシリーズは2017年に入ってから値上がりが続いている。そこで注目したのがAMDのRadeon RX 470。2万円ちょっとで購入でき、性能も十分と、お買い得感が増している。また、低価格でも将来的なアップグレードの余地を残し、長期間使えることを意識した。PCケースはハイエンドの長いビデオカード（35cmまで対応）も装着できるものを、マザーボードはチップセットはB250ながらM.2スロットを2基備えるなど、ストレージの強化が行なえるものを選んだ。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i3-7100（3.9GHz）	15,000円前後
マザーボード	ASRock B250M Pro4（Intel B250）	11,000円前後
メモリ	CFD販売 Crucial W4U2400CM-4G（PC4-19200 DDR4 SDRAM 4GB×2）	7,000円前後
ビデオカード	玄人志向 RD-RX470-E4GB（AMD Radeon RX 470）	22,000円前後
SSD	Western Digital WD Green PC SSD WDS240G1G0A（Serial ATA 3.0、TLC、240GB）	10,000円前後
PCケース	Fractal Design Core 1100（ATX）	6,000円前後
電源ユニット	Corsair CX Series Modular CX550M ATX Power Supply（550W、ATX、80PLUS Bronze）	7,000円前後
CPUクーラー	サイズ IZUNA（サイドフロー、9cm角）	3,500円前後

合計：81,500円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelarated：4,114		Sky Diver：18,594	Fire Strike：7,920
CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）		CPU温度	
Sequential Read（Q32T1）：547.7MB/s	Sequential Write（Q32T1）：428.5MB/s	アイドル時：26℃	高負荷時：45℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB（Q1T1）：21.95MB/s	Random Write 4KiB（Q1T1）：107.4MB/s	アイドル時：34℃	高負荷時：61℃
消費電力			
アイドル時：35.9W		高負荷時：165W	

【検証環境】室温　21℃、電力計　ラトックシステム REX-BTWATTCH1、そのほかはp.20と同じ

PCケースのCore 1100は高さ14.8cmまでのCPUクーラーに対応。CPUクーラーのIZUNAは高さ14.5cmでギリギリ収まっている

2.5インチと3.5インチのストレージは左側面にあるトレイに固定する。2.5インチなら3台、3.5インチなら2台まで取り付け可能だ

前面にはUSB 3.0とUSB 2.0ポートが1基ずつ、あとはヘッドホンとマイク端子を用意している。電源ボタンはあるが、リセットボタンは搭載されていない

この構成の注目パーツはコレ！

コスパならRadeon RX 470ですよ！

玄人志向

RD-RX470-E4GB

GPUにRadeon RX 470を搭載。ブーストクロックは最大1,210GHzとほぼ定格の仕様（定格は1,206GHz）。メモリは4GBを搭載している。準ファンレス駆動もサポート。GeForceが値上がり傾向の今、注目したいビデオカード

高クロックで低価格が魅力

Intel

Core i3-7100

Pentiumも選択肢ではあるが、Pentiumの上位モデルとは価格差が小さく、動作クロックとキャッシュ容量はCore i3-7100が上、Pentiumでは非対応のAVX/AVX2もサポートと細かな差が多い

低価格でも将来性アリ！

ASRock

B250M Pro4

B250チップセット搭載のmicroATXマザーボード。低価格ながら2基のM.2スロットを搭載し、PCI Express x16スロットも2本あるためCrossFireXもサポートと、高い拡張性を持つ

入手しやすい低価格SSD

Western Digital

WD Green PC SSD WDS240G1G0A

低価格SSDが市場から急速に姿を消す中、高い入手性をキープしているのがWD Green PC SSD。前ページのCrystal DiskMarkの結果を見て分かるとおり、最新世代のSerial ATA接続SSDとしてまったく問題ない性能がある

【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、ASRock 03-3768-1321（マスタードシード） http://www.asrock.com/、CFD販売： http://www.cfd.co.jp/、玄人志向 http://www.kuroutoshikou.com/、Western Digital 0120-994-120（ウエスタンデジタルジャパン） http://www.wdc.com/jp/、Fractal Design 03-5215-5650（アスク） http://www.fractal-design.jp/、Corsair Components 03-5812-5820（リンクスインターナショナル） http://www.corsair.com/、サイズ support@scythe.co.jp http://www.scythe.co.jp/

低コストでもココは譲れない

人気のホラーアクション「バイオハザード7」。フルHDとWQHDで画質を比較しているが、WQHDのほうが窓から射し込む光などの表現がこまやかになっているのが分かる

ポイント1 人気ゲームで定番ミドルレンジと対決！

ここでは、バイオハザード7とオーバーウォッチの高画質設定時にRadeon RX 470とCore i3-7100中心の構成で60fpsをキープできるのか探り、ミドルレンジで人気のGeForce GTX 1050 Ti、ビデオメモリ3GB版のGeForce GTX 1060との性能も比較していく。

バイオハザード7では、RX 470の圧勝だ。ゲームによってGeForceとRadeonでは得手不得手があるとはいえ、最高画質設定かつWQHDでも平均80fpsを叩き出すRX 470には驚かされる。オーバーウォッチでもフルHDでは、GTX 1050 Tiに勝利。平均でほぼ80fpsを出している。GTX 1050 Tiとの価格差は小さく、3GB版GTX 1060よりも3,000円ほど安いことを考えると、RX 470はかなりお買い得だ。ただし、スティーブなどちょっと重めのゲームでは最高画質で60fpsを出すのが難しくなる。フルHDでもゲームによっては中～高画質設定に落とす必要があるのは低コストゲーミングPCの宿命と言える。

ライバルはGTX 1050 TiにGTX 1060 3GB版
玄人志向のショート基板のGTX 1050 Ti/4GBや、高コスパのManli製GTX 1060/3GB版が価格的には近いがテスト結果もタイトルによっては互角の争い。バイオハザード7狙いならRX 470有利

ポイント2 ゲームプレイではメモリは8GBで十分

SSDだけではなく、メモリも値上がり傾向にある。1カ月で約30%も上昇するメモリが存在するほど。大容量のメモリほど、その傾向が顕著だ。そのため、ここでのプランは価格を重視して4GB×2枚のセットを選択した。動画編集やフォトレタッチなど大きなファイルを扱う作業ではメモリの量が多いに越したことはないが、ゲームプレイにおいては合計8GBで十分。実際に8GBと16GBのメモリ量でそれぞれ3DMarkのFire Strikeを実行してもスコアは誤差の範囲だ。今回のプランで使用したマザーボードは、4本のメモリスロットがあるので、不足を感じたら後から追加するとよいだろう。

【検証環境】ビデオカード 玄人志向 GF-GTX1050Ti-4GB/OC/SF(NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti)、Manli M-NGTX1060/5RCHDP(NVIDIA GeForce GTX 1060)、バイオハザード7：アンチエイリアスをSMAAに設定し、マップの一定のルートを移動する際のフレームレートを「Fraps」で計測、オーバーウォッチ マップ「King's Row」をプレイした際のフレームレートを「Fraps」で測定、スティーブ 内蔵ベンチマークモードを使用したときのフレームレート、そのほかはp.44と同じ
【問い合わせ先】玄人志向 ― http://www.kuroutoshikou.com/、Manli Technology Group 03-3768-1321（マスタードシード） http://www.manli.com/

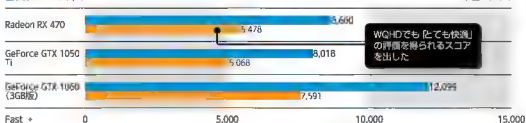
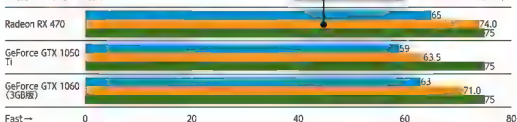
軽量級ゲームならWQHDでも存分に楽しめる

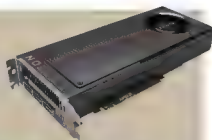
前ページでは、中〜重量級のゲームでベンチマークを行なったが、ここでは軽めのオンラインゲームで性能をテストしてみたい。結果は右のグラフを見ていただければ分かるが、定番MMORPG「ファイナルファンタジーXIV：蒼天のイシュガルド ベンチマーク」ではWQHDの解像度でもRX 470は「とても快適」の評価になるスコアを出している。GTX 1050 Tiも同様だ。3GB版GTX 1060ならば、「非常に快適」のスコアだ。また、軍艦艦同士が戦うオンライン海戦ストラテジー「World of Warships」でもテストを行なった。このゲームはフレームレートの上限値が75fpsなので、この数値が最大値。ここでもRX 470が強さを見せて、平均74fpsとほぼ上限値。画質を最高にしても快適に楽しめる。スコアは載せていないが、RX 470はWQHDでも平均71fpsが出ている。十分快適にプレイが可能だ。144Hzなど高リフレッシュレートのフル HD液晶と組み合わせても、軽めのオンラインゲームなら高fpsのヌルヌルとなめらかな動作を堪能でき（安価なゲーミング液晶でもFreeSyncに対応している点もポイント）、60Hzの一般的なWQHD液晶でも最大解像度でプレイできることが分かる。

大定番MMORPG

FF14のサービスのスタートは2010年（新生エオルゼアは2013年）だが、大幅なバージョンアップを続け、いまだに人気のMMORPG。ベンチマークでも定番となっている

人気の海戦ストラテジー

軍艦同士が戦う人気のオンライン海戦ストラテジー World of Warships。大海原を舞台に迫力ある軍艦の戦闘が楽しめる。研究や開発で新たな艦艇を入手・強化できるのも醍醐味

今回のプランで使用したB250マザーは、microATXながらCrossFireXをサポート。ここで使用したPCケースのCore 1100では、拡張性の都合で2枚挿すことはできないが、ケースを変えれば、ゲームよってはGeForce GTX 1080（1枚）を超えられるRadeon RX 480のCrossFireX（2枚挿し）構成も可能。しかも、RX 480は値下がり傾向にあり、一部モデルは2万円台前半で入手できる。GeForceが値上がり傾向の今、5万円マルチGPUのロマンに挑戦してみるのもおもしろい。

一部モデルで大きな値下げが行なわれているAMDのRadeon RX 480。ビデオメモリ8GBのアッパーミドルに位置するビデオカードが2万円台前半というインパクトは強烈だ

Ashes of the Singularity（画質 "Extreme"）

単位：平均fps

	フルHD	WQHD	4K
Radeon RX 480 リファレンスカード CrossFireX構成	79.7	69.7	49.7
Radeon RX 480 リファレンスカード	46.9	41.1	30.6
GeForce GTX 1080 Founders Edition	73.7	66.2	50.8

Fast→ 0 20 40 60 80 100

CrossFireXが威力を発揮し、GTX 1080を上回るfpsを記録している。すべてのタイトルでGTX 1080を超えるわけではなく、そもそもCFX自体の効果もタイトルにより異なるので、期待し過ぎないよう注意すべきだが、コスパの高さはホンモノ

【検証環境】World of Warships ランダム戦におけるフレームレートを「Fraps」で測定、そのほかはp.44と同じ
【Radeon RX 480検証環境】CPU：Intel Core i7-6700K（4GHz）、マザーボード：ASUSTeK Z170-A（Intel Z170）、メモリ：Micron Crucial BLS2K8G4D240FSA（PC4-19200 DDR4 SDRAM 8GB×2）、SSD：Intel SSD 750 SSDPEDMW400G4X1（PCI Express 3.0 x4、MLC、400GB）、OS：Windows 10 Pro 64bit版、Ashes of the Singularity：DirectX 12モードを使用し、内蔵ベンチマークモードで測定

VRグラスを100%活用する 高性能＋αのマシン

この構成の特長

- フロントHDMI対応ケースで VRグラスの着脱が楽
- 高品質のオンボードサウンドで VRの臨場感をさらにアップ
- 非VRゲームでも 快適に楽しめるパフォーマンス

TEXT：加藤勝明

ゲーミングPC

この作例の用途＆楽しみ方

オーバークロック	ゲーム（重量級）	ゲーム（中量級）	Virtual Reality（VR）

Oculus VR RiftやHTC ViveなどのVRグラスは、ビデオカードからのHDMI、本体からのUSBで、最低2本のケーブル接続が必要。常設できるほど部屋が広ければ別だが、VRを使わないときは片付ける人が大部分のはず。だが毎回使用時にマシンの裏に回ってケーブルを接続するのはナンセンスだ。

そこでこのプランのキモとしてフロントHDMIポートを備えたNZXTのPCケース「S340 ELITE-VR」と、HDMI出力を2系統備えたASUSTeKのビデオカード「ROG STRIX-GTX 1080-O8G-GAMING」を選んだ。CPUにKaby Lake最上位の「Core i7-7700K」を組み合わせ、VRはもちろん普通のPCゲームも快適に楽しめる構成とした。SSDはあえて2.5インチのSerial ATAドライブを選び、1TBモデルとすることで容量不足を回避する。

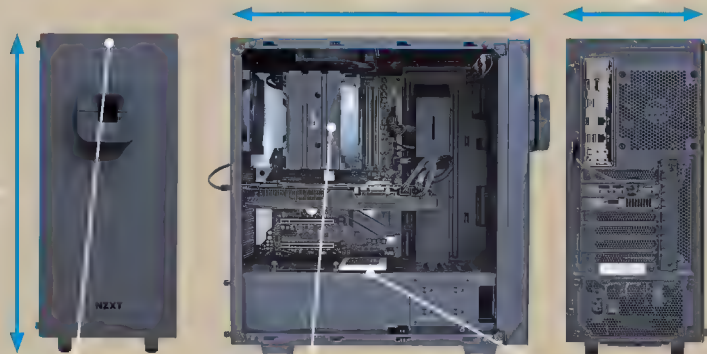
VRでもう一つ重要なのは音。マザーボードのオンボードサウンドには各社力を入れているが、その中でもCreativeの「Sound Blaster Recon3Di」を搭載したGIGA-BYTEの「AORUS GA-Z270X-Gaming 7」を選択。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i7-7700K (4.2GHz)	45,000円前後
マザーボード	GIGA-BYTE AORUS GA-Z270X-Gaming 7 (rev. 1.0) (Intel Z270)	36,000円前後
メモリ	CFD販売 Crucial Ballistix Sport W4U2400BMS-8G (PC4-19200 DDR4 SDRAM 8GB×2)	13,000円前後
ビデオカード	ASUSTeK ROG STRIX GTX1080-O8G-GAMING (NVIDIA GeForce GTX 1080)	110,000円前後
SSD	Micron Crucial MX300 CT1050MX300SSD1 (Serial ATA 3.0、3D TLC、1TB)	36,000円前後
PCケース	NZXT S340 ELITE-VR (ATX)	16,000円前後
電源ユニット	Corsair RMx Series RM550x (550W、ATX、80PLUS Gold)	13,000円前後
CPUクーラー	CRYORIG H5 ULTIMATE (サイドフロー、14cm径)	7,000円前後

合計：276,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelarated：5,754		Sky Diver：41,930	Fire Strike：17,439
CrystalDiskMark 5.2.1 (1GiB、5回)		CPU温度	
Sequential Read (Q32T1)：532.0MB/s	Sequential Write (Q32T1)：514.6MB/s	アイドル時 39℃	高負荷時 42℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB (Q1T1)：25.80MB/s	Random Write 4KiB (Q1T1)：141.3MB/s	アイドル時：37℃	高負荷時 60℃
消費電力			
アイドル時 48.8W		高負荷時：301W	

【検証環境】室温 25℃、電力計 ラトックシステム REX-BTWATTCH1、そのほかはp.20と同じ

ケース上部にビデオカードのHDMI出力を引き出せる構成がこのプランの肝。アドオンのベイユニットではなく、PCケースにビルトインされているので美観を損ねないのが魅力

S340 ELITE-VRで使えるCPUクーラーの高さは16.1cmまで。CRYORIGのH5 ULTIMATEは仕様上16.83cmと高いが、ファンを下めにセットすることで問題なく設置できる

ストレージはあえて割安の2.5インチのSerial ATA SSDを選択。M.2は容量的に割高、かつ2.5インチなら発熱をあまり気にする必要はない。ゲーム用ならこれがベストの選択

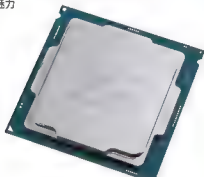
この[illegible]パーツはコレ！

今のゲーミングPCはCore i7一択

Intel

Core i7-7700K

VRに限らず最近のPCゲームはCPUパワーも貪欲に消費する。Core i5でお茶を濁して後悔するよりも、最上位のi7にガッツリ投資したほうがトータルでよい買い物になる。とくに第7世代のCore i7-7700Kは定格でも4.2GHzと高クロックなのが魅力

パワーだけではなく使い勝手も[illegible]

ASUSTeK Computer

ROG STRIX-GTX1080-O8G-GAMING

描画性能と消費電力面でGTX 1080に即決したが問題はS340 ELITE VRとの相性。フロントHDMIを活かしても、なおメインの液晶用にHDMI出力が1基残るこの製品をベストとした

オンボードサウンドの作り[illegible]

GIGA BYTE TECHNOLOGY

AORUS GA-Z270X-Gaming 7 (rev. 1.0)

マザーはCPUパワーを引き出せるものであることはもちろんだが、オンボードオーディオの質にもこだわりたい。Realtekのコーデックを搭載したマザーが多い中、Creativeのサウンドチップを載せた点を高く評価した

VRマシン向けのCPUとビデオカードの目安

	CPU	ビデオカード
必要スペック+αの お[illegible]VR構成	リアル4コア Core i5-7400以上	NVIDIA GeForce GTX 1060以上 AMD Radeon RX 480
万全の性能！ 高級VR構成	リアル4コア以上+HT Core i7-7700以上	NVIDIA GeForce GTX 1070以上

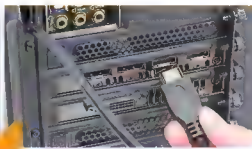
【問い合わせ先】Intel　0120-868686（インテル）　http://www.intel.co.jp/、GIGA-BYTE TECHNOLOGY　03-3350-5418（旭エレクトロニクス）　http://www.gigabyte.jp/、CFD販売　ー　http://www.cfd.co.jp/、ASUSTeK Computer　info@tekwind.co.jp（テックウインド）　http://www.asus.com/jp/、Micron Technology　Webサイトのフォームから　http://www.crucial.jp/、NZXT　Webサイトのフォームから（タイムリー．http://www.timely.ne.jp/）　http://www.nzxt.com/、Corsair Components　03-5812-5820（リンクスインターナショナル）　http://www.corsair.com/、CRYORIG　03-5298-3880（ディラック）　http://www.cryorig.com/

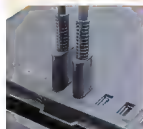
ポイント1 フロントHDMIはVRマシンの必須装備！

現在のVRグラスはケーブルが太くて長いので、不要なときは片付けておきたい。だが設置のたびに背面のHDMI端子を探すのはめんどうくさい。そこでS340 ELITE-VRのフロントHDMI出力の出番だ。PCケース背面へ回らずとも、フロントパネルにケーブルを装着するだけでOK。とくにPCへ直接ケーブルを装着するOculus VR Riftとの相性は抜群だ。ケースのフロントパネルは鉄板であるため、付属のホルダーにVRグラス本体をかけられるのもメリットと言える。

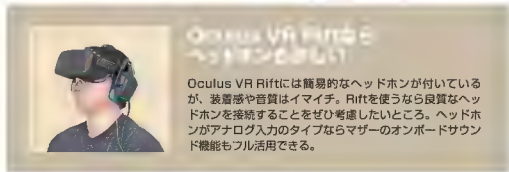
だがS340 ELITE-VRを使う場合注意したいのがビデオカード側の出力端子の構成だ。一般的なビデオカードでフロントにHDMIを引き回すと、メインディスプレイに使える端子はDVIかDisplayPortに制限されてしまう。ASUSTeKのROG STRIX-GTX1080-O8G-GAMINGを選択した理由は、HDMI出力を2系統備えるため、メインディスプレイでもHDMIが利用できるからだ。

ちなみに、GIGA-BYTEのビデオカードの一部には内部接続用のHDMI出力を備えるものがあるが、このポートはケーブルに特殊な仕掛けが必要になる。普通のケーブルで延長するS340 ELITE-VRのフロントHDMI出力では利用できないことを付け加えておこう。

VRのココは譲れない

S340 ELITE-VRのフロントHDMIはビデオカードの背面から映像信号を引き込む実にストレートな設計。引き込み用ケーブルは裏配線用スペースを通るのでケース内部はスッキリとしたまま。他社にも追従してほしい便利機能だ。

使いたいときにハッと接続

VRグラスへのケーブルはすべてフロントパネルの端子に接続する。VRグラスを認識するためにシステムの再起動を必要としないため、サッと接続して使える

使わないときにも配慮

付属のマグネット式ホルダーを前面に付ければVRグラスをかけておけるほか、長いケーブルを巻き取るのにも便利だ

Oculus VR Riftには簡易的なヘッドホンが付いているが、装着感や音質はイマイチ。Riftを使うなら良質なヘッドホンを接続することをぜひ考慮したいところ。ヘッドホンがアナログ入力のタイプならマザーのオンボードサウンド機能もフル活用できる。

ポイント2 発光機能も満喫する

S340 ELITE-VRのもう一つの見どころは左側面が丸ごと強化ガラスになっていること。ならばケース内部もLEDでガッツリとライトアップして楽しみたい。光量も存在感も圧倒的なLEDテープを追加するのも手だが、GA-Z270X-Gaming 7はマザー本体のLEDだけでもかなり光る。とくにメモリスロットが光るので最近出始めた光るメモリモジュールを揃えなくても見栄えがするのもポイントが高い。PC内が丸見えなのが苦手な人もいるかもしれないが、ホコリが積もってきたなど内部の状況が一目で把握できるのは保守の面でも強みとなる。自分なりに使いこなしてみよう。

マザーだけでも十分光る

マザーとビデオカードのLEDを点灯した状態。マザーのLEDだけでもケース内部が明るくライトアップされる。ファンの回転状況や異物の混入などがパッと見て分かるのは便利

メモリを華麗にライトアップ

LED内蔵メモリは割高の上、製品によっては発光がうまく制御できないことも。その点GA-Z270X-Gaming 7はメモリスロットの間が光るため、普通のメモリもライトアップできる

ポイント3 現行VRゲームなら90fpsに張り付く

Core i7-7700KにGTX 1080を組み合わせているだけに、現行のVRゲームでのパフォーマンスは快適そのもの。VRベンチ「VRMark」の“Orange Room”の平均フレームレートは約228fpsと、現行VRヘッドセットの要求（90fps維持）を軽く超えている。

ではこのマシンの性能が現行VRゲームに対してどのようなパフォーマンスを見せるのかをチェックしてみたい。HTC Viveに組み込まれているフレームタイミング（1フレームの処理に要した時間。11ミリ秒以内なら90fpsの処理が可能）を見ると、要求スペックの高い（GTX 980以上）「theBlu」で5ミリ秒、さらに重い「Serious Sam VR：The Last Hope」でも最長9ミリ秒で処理を終えている。CPUのフレームタイムもおおよそ4～5ミリ秒と、GPU同様十分な余裕を持って処理が実行できている。

VRのココは譲れない

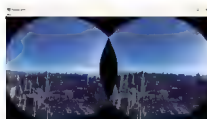
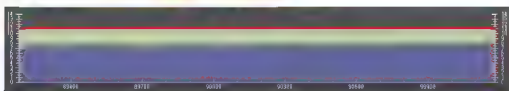
HTC ViveやOculus VR Riftを想定したテストでは平均228fpsを出した。

VRMark v1.1.1272　単位　Score

	Score
Orange Room	10,494
Blue Room	2,404

Fast→　0　2,000　4,000　6,000　8,000　10,000　12,000

重量級VRゲームも軽々

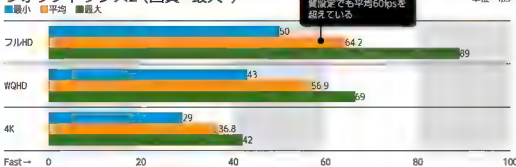
「Serious Sam VR：The Last Hope」の描画負荷はかなり高いが、自動画質設定（GPU Performance：High）なら90fpsキープも余裕だ。敵のラッシュが来るとCPUにもそうとうな負荷がかかるが（画面はこのときのもの）、Core i7-7700Kのパフォーマンスがあれば負荷の重さに屈する心配もない

軽量VRではもはや敵なし

軽めのVRアプリ「Google Earth VR」でもテスト。ビルの林立するマンハッタン上空を移動する際のフレームタイミングはわずか2ミリ秒。急激に振り向いても90fpsから落ちることはないため違和感のないVR体験が期待できる

カクつきなしの海中散歩

GTX 980とCore i7-5930K以上が推奨ということで話題を集めた「theBlu」も、このVRマシンなら90fpsを維持できる。画面のようなクラゲが大量発生するシーンで左右に首を振り続けても、6ミリ秒以内に描画処理を終えられる

ポイント4 PCゲーム用としても一線級の性能

ここまで豪華なハード構成なのだから、普通のPCゲーム用として使っても快適そのものだ。p.36で紹介している「ウォッチドッグス2」クラスの超マルチスレッド志向ゲームだとフルHD＆画質“最大”で平均60fps超えがやっとだが「バトルフィールド1」あるいは「オーバーウォッチ」といった人気FPSタイトルであれば、最高画質でも高いフレームレートが期待できる。

【検証環境】Serious Sam VR　The Last Hope：CPU Performaceを“High”、CPUそのほかの項目はデフォルトで“Pladeon”のWave 2プレイ時のフレームタイムをHTC Vive搭載機能を使って計測、Google Earth VR　ビルの林立するマンハッタン上空を移動する際のフレームタイムをHTC Vive搭載機能を使って計測、theBlu　「Reef Migration」を再生し、3分過ぎに発生するクラゲの群れの中にいる際のフレームタイムをHTC Vive搭載機能を使って計測、ウォッチドッグス2　マップの一定のルートを移動する際のフレームレートを「Fraps」で計測、そのほかはp.48と同じ

TEXT：竹内亮介

この作例の用途&楽しみ方	ビジネス	オーバークロック	ゲーム（中量級）	Virtual Reality（VR）

Mini-ITXフォームファクターに対して、「拡張性が低く、満足できるPCは作れないのではないか」と考えているユーザーは、まだ多い。しかしそれはもう古い。オーバークロック（OC）したいユーザー向けには、Intel Z270搭載マザーが用意されている。32Gbpsの高速なM.2スロットも、ほとんどのMini-ITX対応マザーボードで標準装備になり、将来性に優れるUSB Type-Cコネクタを搭載するモデルも増えた。大型のCPUクーラーやビデオカードを搭載できるMini-ITX対応PCケースも、続々と登場している。

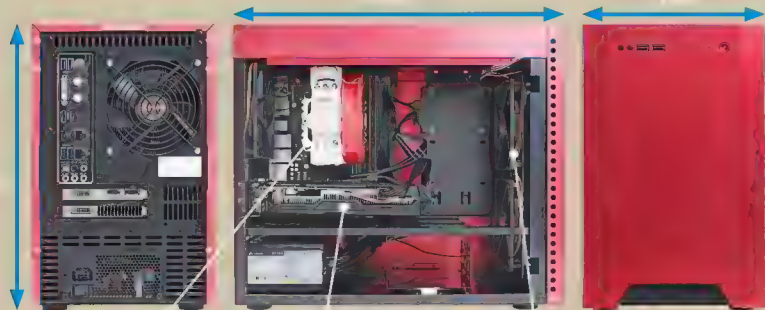
ここでは、ATXフォームファクターに勝るとも劣らない使い勝手と性能の小型PCを作ってみよう。CPUは、動作倍率がアンロックされた「Core i5-7600K」なので、マザーボードもOCに対応するIntel Z270搭載の高機能モデルを選んだ。PCケースはサイズが大きめの高性能パーツの組み込みに対応し、さらに12cm角ファンを3基も搭載するモデル。発熱の大きな高性能パーツを組み込んでも、安心して利用できる環境を整えた。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i5-7600K（3.8GHz）	32,000円前後
マザーボード	GIGA-BYTE GA-Z270N-WIFI（rev. 1.0）（Intel Z270）	21,000円前後
メモリ	CFD販売 Crucial W4U2400CM-4G（PC4-19200 DDR4 SDRAM 4GB×2）	7,000円前後
ビデオカード	GIGA-BYTE GV-N1060WF2OC-3GD（GeForce GTX 1060）	28,000円前後
SSD	Western Digital WD Blue WDS500G1B0A（Serial ATA 3.0、TLC、500GB）	18,000円前後
PCケース	アビー smart ES05（Mini-ITX）	24,000円前後
電源ユニット	Corsair SF450（450W、SFX、80PLUS Gold）	10,000円前後
CPUクーラー	Thermaltake NiC L31（サイドフロー、12cm径）	3,500円前後
ファン分岐ケーブル	アイネックス PWMファン用二股電源ケーブル CA-095×2	1,000円前後

合計：144,500円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelarated		Sky Diver	Fire Strike
4,814		24,929	10,177
CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）		CPU温度	
Sequential Read（Q32T1）：555.2MB/s	Sequential Write（Q32T1）：526.4MB/s	アイドル時：27℃	高負荷時：46℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB（Q1T1）：27.71MB/s	Random Write 4KiB（Q1T1）：130.7MB/s	アイドル時：30℃	高負荷時：66℃
消費電力			
アイドル時：28.4W		高負荷時：172.8W	

【検証環境】室温 22.1℃、電力計 Electronic Educational Devices Watts UP? PRO、そのほかはp.20と同じ

「NiC L31」は高さ14cmのCPUクーラーだ。「smart ES05」は高さ17.5cmまでのCPUクーラーに対応するため、かなり余裕がある

smart ES05は、長さ30cmまでのビデオカードに対応する。今回組み込んだビデオカードの長さは22.3cmなので干渉はない

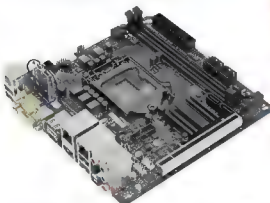
12cm角ファンを前面に2基、背面に1基装備する。ケースファンの数はMini-ITX対応PCケースのなかではかなり多く、冷却性能にも期待できる

この構成の注目パーツはコレ！

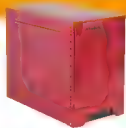
インターフェースが充実したZ270マザー

GIGA-BYTE TECHNOLOGY

GA-Z270N-WIFI (rev. 1.0)

Intel Z270を搭載するMini-ITX対応マザーボード。USB 3.0までの対応ながらUSB Type-Cコネクタ、IEEE802.11ac対応の無線LANやBluetooth v4.2、32Gbps対応のM.2スロットなどを装備する

大型パーツも余裕で組み込める

アビー

smart ES05

天板や側板、前面パネルに高級感のあるアルミパネルを採用するMini-ITX対応PCケース。高さ17cmまでのCPUクーラーや、長さ30cmまでのビデオカードに対応し拡張性が高い

冷却効果の高いGPUクーラーを装備

GIGA-BYTE TECHNOLOGY

GV-N1060WF 2OC-3GD

GeForce GTX 1060を搭載するビデオカード。ヒートパイプ内蔵のヒートシンクと2基のファンで、GPUをしっかり冷却できるGPUクーラー「WINDFORCE 2X」を搭載する

オーバークロックに対応

intel

Core i5-7600K

4コア／4スレッド実行のCore i5だ。倍率ロックが解除されており、オーバークロック（OC）に対応する。定格の動作クロックは3.8GHzで、Turbo Boost時は4.2GHzまでアップする

【問い合わせ先】Intel　0120-868686（インテル）　http://www.intel.co.jp/、GIGA-BYTE TECHNOLOGY　03-3350-5418（旭エレクトロニクス）　http://www.gigabyte.jp/、CFD販売　http://www.cfd.co.jp/、GIGA-BYTE TECHNOLOGY　050-3786-9585（CFD販売）　http://www.gigabyte.jp/、Western Digital　0120-89-3009（サンディスク）　http://www.sandisk.co.jp/、アビー　045-306-6686　http://www.abee.co.jp/、Corsair Components　03-5812-5820（リンクスインターナショナル）　http://www.corsair.com/、Thermaltake Technology　03-5215-5650（アスク）　http://jp.thermaltake.com/、アイネックス　042-467-7676　http://www.ainex.jp/

Mini-ITXの可能性を引き出す拡張性

搭載できるCPUは、今のMini-ITX対応マザーボードなら制限はない。サポートするインターフェースの数や種類も、拡張スロットの数を除けばATXとMini-ITXでそう大きな違いはなくなっている。チップセットにさまざまな機能が取り込まれ、実装時に基板スペースを大きく使う追加チップの必要性が低下したおかげだ。またMini-ITXフォームファクターでも高性能PCを組みたいという声の高まりを反映してか、高さ17cm以上のCPUクーラーや、長さ30cmクラスの大型ビデオカードを組み込めるPCケースも増えている。高性能なパーツを組み込んで、PCゲームを楽しむことだって不可能ではないのだ。一昔前の「Mini-ITXフォームファクター特有の難点」は、ほぼ解消されていると言ってよい。

	今回の作例	一般的なATXプラットフォームのPC
CPUクーラー	高さ17.5cmまで対応	高さ16～18cmまで対応
ビデオカード	長さ30cmまで対応	長さ30～40cmまで対応
M.2対応SSD	対応	対応
搭載ケースファン	12cm角×2（前面） 12cm角×1（背面）	14cm角×1（前面） 12cm角×1（背面）
利用できるストレージ	3.5インチ×2 2.5インチ×2	3.5/2.5インチ×5～8
水冷ラジエータ	24cmクラスまで対応	24～28cmクラスまで対応

電源はSFX対応モデル

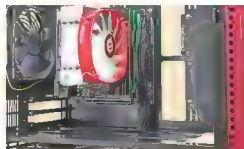
電源ユニットは選択肢の少ないSFX対応モデルだ。また物理的に拡張カードは1枚しか使えないなど、サイズや規格に付随する制限はある

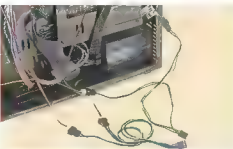
Mini-ITXながら裏面配線に対応

smart ES05は、底部に電源ユニットを装備し、上部にマザーボードなどのメインパーツを組み込む構造だ。ATX対応PCケースとよく似たレイアウトであり、マザーボードベースの裏側には、ATX対応PCケースではおなじみとなった裏面配線用のスペースも用意する。余ったケーブルをここできちんと整理することで、表面にほとんどケーブルを見せない美しい配線が可能だ。

ただし組み込めるのは、ケーブルが短めの製品が多いSFX対応電源ユニットなので、裏面配線を行なう場合にはケーブルの自由度がやや小さい。今回はメイン電源ケーブルを表面から通す必要があった。

めずらしく裏面配線に対応

smart ES05はMini-ITXケースとしてはめずらしくケーブルの裏面配線が可能だ。ケーブルタイを使ってケーブルをまとめるためのフックも装備している

メイン電源ケーブルはギリギリの長さ

SF450とGA-Z270N-WIFIのメイン電源コネクタの位置がやや離れているため、メイン電源ケーブルはギリギリの長さだった。余裕を持って接続したいなら、延長ケーブルが欲しい

ファンの分岐ケーブルを追加

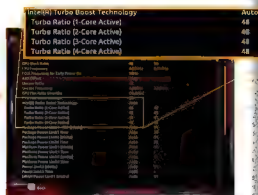
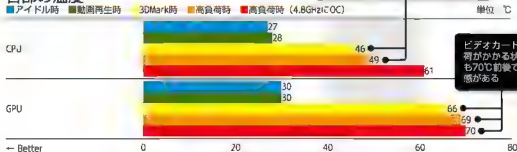
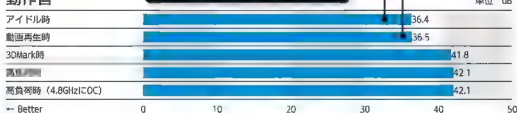
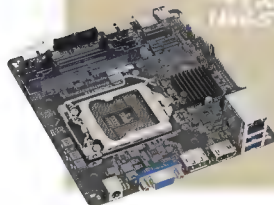
今回の作例では合計4基のファンを接続する必要があるので、アイネックス「PWMファン用二股電源ケーブル CA-095」（実売価格：500円前後）を2個追加して対応した

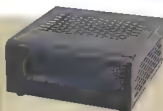
ポイント3 合計3基のファンでしっかり冷却、4.8GHzでも安定感アリ

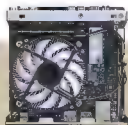
今回利用したThermaltakeの「NiC L31」は、薄型のヒートシンクを、12cm径ファンで冷却するスタンダードな構造のCPUクーラーだ。しかし前面に装備する2基の12cm角ファンにより、新鮮な外気が取り込まれるおかげで、PCゲームのプレイを想定した3DMark時や、OCCTを実行する高負荷時でも、CPU温度は50℃以下だった。

OCはVcoreを1.25Vに設定することで、NiC L31でも全コア4.8GHz動作を確認。このクロックでも高負荷時のCPU温度は61℃とかなり低い。GPU温度も、負荷が高い状況でも70℃前後であり、長時間PCゲームをプレイしても問題はなさそうだ。動作音は、アイドル時に前面ファンの音が聞こえてくるが、ちょっと離れれば気にならない。

「CINEBENCH R15」で、全コア4.4GHz、4.6GHz、4.8GHzまでOCしたときのスコアを比較してみると、4.8GHzにOCすることで、定格時に比べて約18%性能が向上した。

ファンの回転数の調整幅を検出したり、各部の温度に応じて回転数を自動で調整したりできるファンコントローラ「Smart Fan 5」。今回は「Standard」設定を利用した

Mini-ITXよりさらに小さいMini-STXマザー

Mini-STXは、デスクトップ向けのCPUを利用可能ながらMini-ITXよりさらに小さいプラットフォームで、マザーのサイズは140×147mm。写真はGIGA-BYTEの「GA-H110MSTX-HD3（rev. 1.0）」

PCケースのサイズも小さい

SilverStoneのMini-STX対応PCケース「Vital SST-VT01」。ATX対応電源ユニットとほぼ同じサイズという超小型PCケースだ

CPUクーラーからサイズが分かる

SST-VT01にGA-H110MSTX-HD3を組み込んだ写真。CPUクーラーやM.2対応SSDのサイズ感から、その小ささが伝わってくるだろう

【検証環境】暗騒音　32.4dB、アイドル時　OS起動10分後の値、動画再生時　解像度が1,920×1,080でビットレートが12～16Mbpsの動画ファイルを1時間再生したときの値、3DMark時　3DMarkのFire Strikeを10分間ループしたときの最大値、高負荷時　OCCT 4.4.2 POWER SUPPLYテストを10分間動作させたときの最大値、各部の温度　使用したソフトはHWMonitor 1.30で、CPUはCPU TemperaturesのPackage、GPUはGPUのTemperaturesの値、動作音測定距離　ケース正面から約20cm、ケースファンは「Smart Fan 5」に接続して「Standard」に設定、そのほかはp.52と同じ

小さくても快適かつ先進的
超小型Mini-ITXマシン

この構成の特長

- 約4.4リットルの超小型ボディ
- クアッドコア+NVMe SSDの快適性能
- 先進のThunderbolt 3で広がる拡張性

TEXT：鈴木雅暢

この作例の用途&楽しみ方			
ビジネス	フォトレタッチ	動画編集	インテリア

ここでのテーマは「小ささと高性能のスマートな両立」だ。小ささと構成の自由度を両立できるMini-ITXフォームファクターを利用し、さらに拡張カードの利用を考えないことで省スペース性を一層高めている。その上で、新世代感も強く意識。最新技術を活かすことで「今の技術ならこんなに小さくて高性能なPCが作れる」ということを実感できる構成を考えた。高性能、高機能と言ってもむりやり感があっては新世代感は薄れるため、入手性が限定される特殊なパーツなどは使わず、あくまでも現在の自作を象徴するパーツの特徴をストレートに活かしたスマートな構成を意識している。

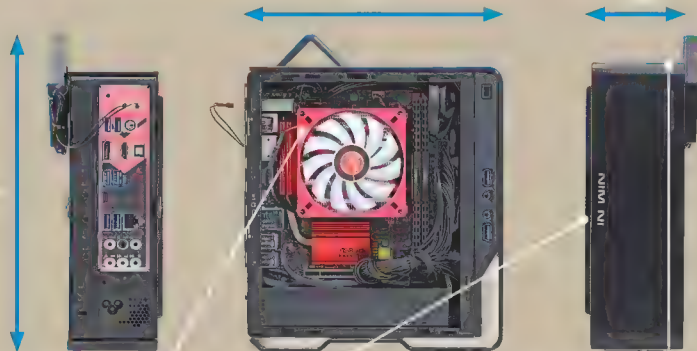
こうした経緯で選んだのが、In Winの小型ケース「Chopin」とCore i7-7700。マザーの選択は、Thunderbolt 3の搭載が決め手。USB 3.1 Type-Cの上位互換でマルチに使える高速インターフェースのThunderbolt 3があれば、今後登場してくるThunderbolt 3/USB Type-C対応のさまざまな周辺機器に対応でき、将来的にも可能性が広がる。

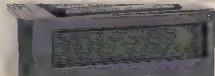
カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i7-7700（3.6GHz）	38,000円前後
マザーボード	ASRock Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac（Intel Z270）	29,000円前後
メモリ	Corsair Vengeance LPX CMK16GX4M2A2666C16R（PC4-21300 DDR4 SDRAM 8GB×2）	14,000円前後
グラフィックス機能	Intel HD Graphics 630（Core i7-7700内蔵）	—
SSD	Intel SSD 600p SSDPEKKW512G7X1［M.2（PCI Express 3.0 x4）、TLC、512GB］	24,000円前後
PCケース	In Win Chopin（Mini-ITX、150W電源内蔵）	13,000円前後
CPUクーラー	RAIJINTEK ZELOS（トップフロー、9cm角）	3,000円前後

合計：121,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated		Sky Diver	Fire Strike
4,030		5,172	1,184
CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）		CPU温度	
Sequential Read (Q32T1) 1,823MB/s	Sequential Write (Q32T1) 562.9MB/s	アイドル時：27℃	高負荷時：67℃
		GPU温度	
Random Read 4KiB (Q1T1) 30.88MB/s	Random Write 4KiB (Q1T1) 175.1MB/s	アイドル時：—	高負荷時：—
消費電力			
アイドル時：14.0W		高負荷時：71.2W	

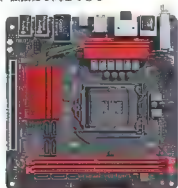
【検証環境】室温 19℃、そのほかはp.20と同じ

このPCケースが対応するCPUクーラーは公称で高さ43mmまでとされており、使えるのはかなりローハイトのモデルに限られる。高さ44mmのZEROSはフレームからはみ出すものの、サイドパネルの張り出し部分になんとか収まる

サイドパネルはほぼ全面メッシュ仕様で、このメッシュ部分が少し張り出した形状になっている。メッシュ仕様のためCPUクーラーとの距離がギリギリでもエアフロー的には問題ない

天板も中央部がメッシュ仕様だ。PCケースにはケースファンがなく、ファンはCPUクーラーのみだが、温められた空気は上昇していくのでエアフロー的にはスムーズだろう

この構成の注目パーツはコレ！

先進仕様が魅力のMini-ITXマザー

ASRock
Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac

パフォーマンス志向のMini-ITXマザー。クアッドコアを高負荷で安心して使える高品質な電源部やM.2スロットも搭載し、さらに背面には先進のThunderbolt 3ポートを備える。小ささとパフォーマンス、拡張性を両立できる

貴重な超小型Mini-ITXケース

In Win Development
Chopin

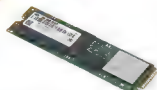
Mini-ITXケースが大型傾向にある中で貴重な超小型ケース。内部はMini-ITXマザーがギリギリ入るサイズで、搭載できるCPUクーラーも限られているが、サイドやトップカバーをメッシュ加工し、放熱をフォローしている

メッシュ越しに存在感

RAIJINTEK
ZEROS

高さ44mmの背の低いCPUクーラー。レッドフレームとホワイトブレードのファンはマザーボードと調和し、ケースのメッシュ越しにも存在感がある。ダイレクトタッチ式ヒートパイプを採用しており、冷却能力も高い

ケーブルレスでスマートに

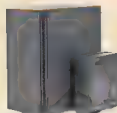
Intel
SSD 600p SSDPEKKW512G7X1

PCI Express 3.0 x4/NVMe対応のM.2 SSDとして人気の高いIntel SSD 600pをマザーボードの裏にあるM.2スロットにケーブルレスで搭載。ゴチャつきやすい超小型ケースでも比較的内部をすっきりさせることができている

【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、ASRock 03-3768-1321（マスタードシード） http://www.asrock.com/、Corsair Components 03-5812-5820（リンクスインターナショナル） http://www.corsair.com/、In Win Development info@aiuto-jp.co.jp（アユート） http://www.inwin-style.com/jp/、RAIJINTEK info@itc-web.jp（アイティーシー） http://www.raijintek.com/jp/

ポイント1 約4.4リットルのコンパクトボディ

この構成の最大のポイントは、やはり何と言ってもPCケースのChopinだ。Mini-ITXフォームファクターを採用したボディのサイズは84×217×244mm、さらに拡張カードの使用をあきらめることで容積約4.4リットルと超小型を実現。Mini-ITXマザーと標準搭載の150W電源がギリギリ入るサイズまで切り詰めている。

この小ささに加えて、デザインも魅力だ。トップからボトムまでつながるフロントカバーに肉厚のアルミニウムを利用し、ヘアライン加工で仕上げている。Mini-ITXケースでもこうしたブック型の超小型モデルは、デザインに頓着していない製品が多い傾向があるだけに、実に貴重な存在である。

容積はATXの1/8以下

ATXケースとしては比較的コンパクトな「Define C Window」でも容積ではChopinの8倍以上ある。Chopinの圧倒的な小ささが際立つ

Mini-ITX最小クラス

サイズ感の目安として、飲料のペットボトル（515ml）と並べてみた。サイズは84×217×244mm、容積約4.4リットルだ

150Wの専用電源を内蔵

ケースには80PLUS Bronze認証取得の電源ユニット「IP-AD150A7-2」が内蔵されている。出力は150W（+12V系120W）だ

ポイント2 Core i7、32Gbps M.2、USB 3.1で小さくても快適

Kaby Lakeは14nm+プロセスルールの採用により、これまで以上に電力効率が高く、放熱のハードルも低い。そこで、CPUはクアッドコアのCore i7-7700をチョイス。小型ボディでも5年前のハイエンドPCをぶっちぎるパフォーマンスを持つ。消費電力もアイドル時で23W、高負荷時では33.5Wも低く、見た目の小ささと合わせて、数年間の大きな進歩を実感できる。さらには、PCI Express 3.0 x4接続のNVMe高速SSD、USB 3.1（Thunderbolt 3兼用）ポートを装備するのもポイント。拡張性が限られる小型PCだけに、外付け周辺機器とのインターフェースは重要だが、USB 3.1接続の外付けSSDなら内蔵SSDと遜色ない速度感で使えて、内蔵SSDから外付けSSDへデータを移す作業もストレスがない。ファイルコピーの実測でも旧世代機のSerial ATA 6GbpsのSSDとUSB 3.0に比べて、2/3程度の時間ですんでいる。

CINEBENCH R15

単位：cb　■CPU　■CPU(シングルコア)

	CPU	CPU(シングルコア)
本機（Core i7-7700搭載）	891	182
Core i7-2600K システム	626	135

Fast→　0　200　400　600　800　1,000

マルチ、シングルスレッド性能とも5年前のハイエンドを大きく上回る

システム全体の消費電力

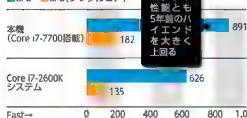
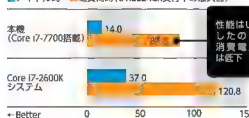
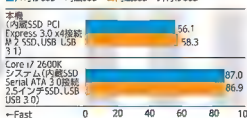
単位：W　■アイドル時　■高負荷時（CINEBENCH実行中の最大値）

	アイドル時	高負荷時
本機（Core i7-7700搭載）	14.0	[illegible]
Core i7-2600K システム	37.0	120.8

←Better　0　50　100　150

性能はUPしたのに消費電力は低下

ファイル（約20.3GB）のコピー時間

【検証環境】外付けSSD　Western Digital SanDisk Extreme900（USB 3.1、480GB）、OS　Windows 10 Pro 64bit版、［Core i7-2600Kシステム］CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、マザーボード　ASUSTeK MAXIMUS IV GENE-Z（Intel Z68）、メモリ　Corsair Vengeance LP CML16GX3M4X1600C8（PC3-12800 DDR3 SDRAM 4GB×4 ※PC3-10600 DDR3 SDRAMとして2枚のみ利用）、グラフィックス機能　Intel HD Graphics 3000（Core i7-2600K内蔵）、SSD　Samsung 850 EVO MZ-75E250（Serial ATA 3.0、TLC、250GB）、電源　Corsair CX600M（600W、80PLUS Bronze）、CPUクーラー：Cooler Master Hyper TX3 EVO

ポイント3 Thunderbolt 3+Wi-Fiでクールな省ケーブルシステムに

Thunderbolt 3と言うとビデオカードの外付けといった方向に注目が集まりがちだが、自作PCなら初めからビデオカードを内蔵したほうがスマートだ。ここではそれよりもUSB 3.1 Type-C、DP over USB-C（Type-CでDisplayPort信号を流す仕様）の上位互換である多用途さに注目したい。

この仕様を活かせる周辺機器の代表がASUSTeKのモバイル液晶ディスプレイの「MB169C+」。Type-Cケーブル1本で動作電源の確保と画面出力が可能。画面出力はUSB変換を介さないネイティブのDisplayPortのため応答速度が高速で、さらにType-Cは通常のUSB 3.1/3.0より大きい15W給電が可能なことから輝度も220cd/m²と高く、これまでのUSB接続の液晶ディスプレイとは使用感が段違い。

超小型ボディの本機のThunderbolt 3ポートにこれを接続。さらにマザーボードの無線LAN/Bluetoothを活用してインターネット接続とキーボード接続も無線化すれば、先進感あふれる省ケーブル運用ができる。この構成ではUEFIセットアップ画面が液晶ディスプレイに表示できないため、現時点では完全にこの構成のみで運用することは難しいのだが、Thunderbolt 3があれば、これから登場してくるType-C対応周辺機器によって使い方の幅がさらに広がっていくはずだ。

超小型&省ケーブルで決める

DP over USB-C対応USB 3.1ポートを兼ねるThunderbolt 3ポートにモバイル液晶ディスプレイを接続。インターネットに無線LAN、キーボードはBluetoothで接続すれば、先進の省ケーブル運用が可能だ

裏から見てもスッキリ

液晶ディスプレイはType-Cからの給電で動作するため、ノルセットでの運用に必要なケーブルはPCの電源ケーブルとType-Cケーブルのみ

最先端のモバイルディスプレイ

Type-Cケーブル1本で画面出力と電源供給が行なえるASUSTeKのモバイル液晶ディスプレイ「MB169C+」。15.6型でフルHD表示に対応し、応答速度5ms（中間色域）、輝度220cd/m²とこれまでのモバイル液晶ディスプレイとは一線を画すスペックを実現。実売価格は3万2,000円前後

Thunderbolt 3ポートを装備

ネイティブThunderbolt 3信号のほか、USB 3.1、DisplayPort（DP over USB-C）も流せる用途の多さが魅力。広く活用できる

Wi-Fi&Bluetoothも活用

マザーボードは標準でIEEE802.11ac対応無線LAN、Bluetooth v4.0機能を装備。両面テープで貼り付けているアンテナの角度はちょっとした遊び心だ

[illegible]

作例ではスマートさを優先してTDP 65WのCore i7-7700をチョイスしているが、より高性能なCore i7-7700K（TDP 95W）ならどうなるかも気になるところだ。実際に装着してCINEBENCH R15を実行して試してみたところ、性能的にはしっかりCore i7-7700Kの定格動作のスコアが出ているが、CPU温度は84℃まで上昇。このままでは室温が高くなる季節はきつそうだ。ファンの設定見直しなど対処の余地はまだまだあるので不可能ではないだろうが、やはり7700がベストだろう。

Kaby Lakeの最上位7700K

最上位の7700Kは、7700に比べて定格で600MHz、Turbo Boost時最大で300MHzクロックが高く、TDPも95Wと高いだけにしっかりした放熱対策が必要だ

CINEBENCH R15 単位：cb（Fast→）

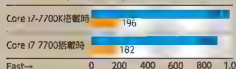
	CPU	CPU(シングルコア)
Core i7-7700K搭載時		196
Core i7 7700搭載時		182

CPU温度 単位：℃（←Better）

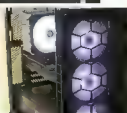
	アイドル時	高負荷時（CINEBENCH実行中の最大値）
Core i7-7700K搭載時	30	84
Core i7 7700搭載時	27	72

動作音 単位：dB（←Better）

	アイドル時	高負荷時（CINEBENCH実行中の最大値）
Core i7-7700K搭載時	31.8	41.2
Core i7 7700搭載時	31.7	37.9

【問い合わせ先】ASUSTeK Computer　0800-123-2787（ASUSコールセンター）　http://www.asus.com/jp/
【検証環境】室温　19℃、暗騒音　31.2dB、動作音測定距離　ケース正面中央部から10cm、騒音計　FUSO SD-2200　50

これまでの光モノとは違う！ 最新形イルミネーションPC

TEXT：竹内亮介

この作例の用途&楽しみ方			
ビジネス	インテリア	ゲーム（中重級）	Virtual Reality (VR)

最近はLEDを組み込んだパーツが急速に増えている。一昔前にもこうした「イルミネーションパーツ」が流行したが、当時は青や赤、白など単色であることが多く、気分に合わせて色みを変えることはできなかった。

しかし最近はRGB対応のLEDが組み込まれており、さまざまな色や発色パターンが楽しめる。ここではそうしたRGB対応LEDを搭載するパーツを組み合わせ、ハデなイルミネーションPCを作ってみよう。気分が落ち込んだときは、全体を緑にして穏やかな雰囲気を演出するとよい。また、絶対に勝たねばならない対戦ゲームのプレイ中には、赤で心を奮い立たせよう。

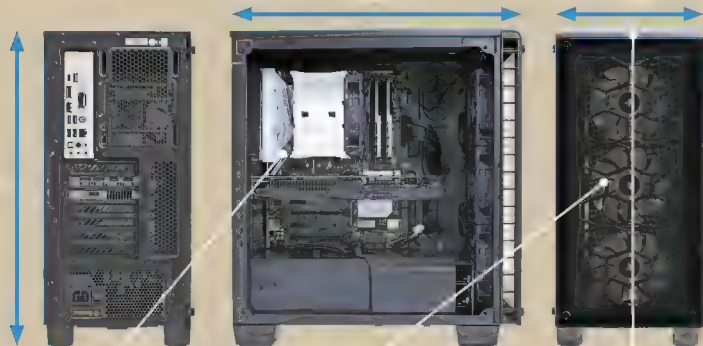
もう一つの進化ポイントは、各イルミネーションパーツが搭載するLEDの光り方を、Windows上のユーティリティなどで一括して制御できるようになったこと。一つ一つのパーツに対していちいち設定する必要がないので、非常に簡単に色や発光パターンなどを変更できる。ここでは、そうした設定ユーティリティの使い勝手についても検証する。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i5-7500 (3.4GHz)	27,000円前後
マザーボード	ASUSTeK PRIME Z270-A (Intel Z270)	25,000円前後
メモリ	G.Skill TRIDENT Z RGB F4-2400C15D-16GTZR (PC4-19200 DDR4 SDRAM 8GB×2)	22,000円前後
ビデオカード	ASUSTeK ROG STRIX-GTX1060-O6G-GAMING (NVIDIA GeForce GTX 1060)	45,000円前後
SSD	Intel SSD 600p SSDPEKKW512G7X1 [M.2 (PCI Express 3.0 x16)、TLC、512GB]	24,000円前後
PCケース	Corsair Crystal 460X RGB ATX Mid-Tower Case (ATX)	24,000円前後
電源ユニット	Enermax Revolution-X't II ERX550AWT (550W、ATX、80PLUS Gold)	13,000円前後
CPUクーラー	サイズ 無限5 (12cm角、サイドフロー)	7,000円前後
ケースファン	Corsair SP120 RGB (12cm角)	2,500円前後

合計：189,500円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated：4,959		Sky Diver：24,824	Fire Strike：10,803
CrystalDiskMark 5.2.1 (1GiB、5回)		CPU温度	
Sequential Read (Q32T1) 1,765MB/s	Sequential Write (128KiB) 561.6MB/s	アイドル時 27℃	高負荷時 60℃
		GPU温度	
Random 4KiB Read (Q1T1)：37.69MB/s	Random 4KiB Write (Q1T1) 161.3MB/s	アイドル時 31℃	高負荷時 65℃
消費電力			
アイドル時：35.4W		高負荷時：192.6W	

【検証環境】室温 22.1℃、電力計 Electronic Educational Devices Watts UP？ PRO、そのほかはp.20と同じ

CPUクーラーの高さは15.45cmだ。PCケースは17cmまでのCPUクーラーに対応するので、側板に干渉することはなかった

前面パネルはスモークがかかった強化ガラス製で、内部がよく見える。3基の12cm角ファンにはいずれもRGB LEDが組み込まれている

天板手前には、ファンのLEDの色や発光パターンを変更できる三つのボタンや電源ボタン、USB3.0ポートなどを装備

この構成の注目パーツはコレ！

Aura SyncでLEDを制御

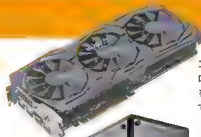
ASUSTeK Computer

PRIME Z270-A

Intel Z270を搭載するスタンダードマザーボード。マザーボードや対応デバイスのLEDをまとめて制御できる「Aura Sync」を利用できる

各所がLEDで鮮やかに光る

ASUSTeK Computer

ROG STRIX-GTX 1060-O6G-GAMING

コアクロックを若干オーバークロックしたGeForce GTX 1060を搭載するビデオカード。搭載するRGB LEDは、マザーボードのAura Syncで制御できる

前面に3基のLEDファンを搭載

Corsair Components

Crystal 460X RGB ATX Mid-Tower Case

前面パネルや左側板に強化ガラスを採用したATX対応PCケース。前面に3基のLED搭載ファンを搭載しており、天板手前のボタンで色などを変更できる

4コア4スレッド対応のCore i5

Intel

Core i5-7500

4コア／4スレッド実行に対応するCore i5のスタンダードモデル。定格動作クロックは3.4GHz、Turbo Boost時は3.8GHzまでアップする

【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、ASUSTeK Computer info@tekwind.co.jp（テックウインド） http://www.asus.com/jp/、G.Skill International 03-3768-1321（マスタードシード） http://www.gskill.com/、Corsair Components 03-5812-5820（リンクスインターナショナル） http://www.corsair.com/、Enermax Technology 03-5812-5820（リンクスインターナショナル） http://www.enermaxjapan.com/、サイズ support@scythe.co.jp http://www.scythe.co.jp/

Aura Syncでメインパーツのイルミネーションを制御

Aura Syncは、各パーツが搭載するLEDの色や、どのように発光するかをまとめて制御できるユーティリティだ。ASUSTeKの独自ユーティリティではあるが、今回の構成で取り上げているG.Skillのメモリ「TRIDENT Z RGB」のように、他社製品でも対応するものがある。当然だがすべてのASUSTeK製・他社製パーツで利用できる機能ではないので、Webサイトで対応状況を確認しよう。

ちなみに、マザーボード用のAura Syncをインストールしただけでは、すべてのAura Sync対応パーツのLEDを制御できなかった。ビデオカードのLEDを制御するには、ビデオカード用のAura Syncをインストールする必要がある。制御用ユーティリティがまだリリースされていないメモリは、マザーボードのAura Syncからは制御の対象にはならなかった。マザーボードのAura Syncは、各パーツのLED管理ユーティリティに、まとめて制御命令を出す役割をになうと考えるとよいだろう。

PRIME Z270-Aでは、サウンドチップやLANチップまわりにLEDが組み込まれており、これらの部位ごとに色などを細かく設定できる。また、ビデオカードも含めて一発で制御を同期する機能もあり、かなり複雑な色設定が可能だ。ただし、一つ一つのLEDは光量が小さいため、まとめて一つの色にするほうが美しいイルミネーションを楽しめる。

魅せるために！

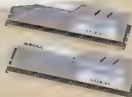
マザーボードとビデオカードに組み込まれているLEDは、マザーボードのユーティリティ「Aura Sync」で制御できる。部屋を暗くすると、ビデオカード下の空間が鮮やかなLEDの光で彩られる。

PRIME Z270-Aで利用できるユーティリティ「Aura Sync」

魅せるために！

PRIME Z270-Aでは、「RGB_HEADER」というピンヘッダを搭載する。ここに4ピンタイプのRGB対応LEDテープを接続して光り方を制御できる。

LED内蔵メモリ

ヒートシンク部分にRGB対応のLEDが組み込まれたAura Sync対応のメモリ

検証時は制御ユーティリティが用意されていなかったので、虹色に光がローテーションするだけだった。それでも光り方は美しい

Aura Sync対応のマウスやキーボードも発売される予定だ。写真はAura SyncでLEDの光り方を制御できるASUSTeKのゲーミングマウス「ROG Spatha」

ケースファンとCPUファンはPCケースから制御する

Corsairの「Crystal 460X RGB ATX Mid-Tower Case」は、側板と前面に強化ガラスを組み込み、内部をよく見えるようにしたPCケースだ。前面に、LED搭載の12cm角ファン「SP120 RGB」を3基組み込んでおり、天板に装飾するボタンで色や発光パターンを変更できる。

また、マザーボードベースの裏側には、標準搭載する3基のほかに追加したSP120 RGBファンを接続し、色などを変更できるようにするコントロールユニットを装備する（最大6基）。そこで今回は、SP120 RGBを1基追加し、サイズのCPUクーラー「無限5」の12cm角ファンと交換した。これにより、ファンはすべて天板に装備するボタンで制御できる。

発光色は、イエロー、オレンジ、グリーン、パープル、ブルー、ホワイト、レッドの7色から選べる。発光パターンは、常時点灯や点滅など4パターンを用意している。LEDは半透明の軸カバーに組み込まれており、同じく半透明になっている羽根を伝って光がふわっと広がるさまがなかなか美しい。マザーボードやビデオカードのLEDに比べると、SP120 RGBの光量は強めで非常に目立つ。

魅せるために！

ファンの軸に組み込まれたLEDにより、ファンの羽根が美しく光る。前面パネルのファンがやや暗めなのは、前面パネルの強化ガラスにスモークが入っているから。

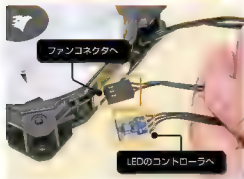
色や発光パターンは天板の三つのボタンで変更できる。左が色、中央が色の変化する時間、右が発光パターン

7色に光るLED搭載ケースファン

ファンの軸にLEDが組み込まれた12cm角ファン、SP120 RGB。LEDの制御用ケーブルをPCケースのコントローラに接続することで、ケースファンと同期して色などを変更できる。今回はCPUファンをこれに換装

最近は、RGB対応のカラフルなLEDを内蔵するファンを搭載したイルミネーションPC向けのPCケースが増えた。写真はCorsairの「Crystal 570X RGB ATX Mid-Tower Case」

Crystal 570X RGBの天板や側板は強化ガラス製で、内部に組み込んだイルミネーションパーツが映える

ファンから延びる2本のケーブルを接続

SP120 RGBには、このように2本のケーブルがある。片方は、普通のケースファンと同様にマザーボードのファンコネクタに接続する

もう片方のケーブルは、Crystal 460X RGBのマザーボードベース裏に組み込まれているLEDのコントローラに接続する

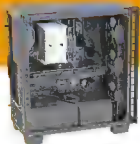
ポイント3 裏面配線を活用してケーブルを隠し、目立たなくする

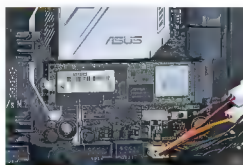
イルミネーションPCを組み立てる上では、見える場所にケーブルを放置しないことが重要。普通のPCケースだと、側板を閉じてしまえば中は見えなくなるので、ある程度ケーブル整理がいいかげんでも気にならない。しかしCrystal 460X RGBのように、左側板や前面パネルが強化ガラスになっているPCケースだと、手を抜いた部分が外からでもよく見えるし、LEDの光でみっともない部分が強調されてしまう。裏面配線は念入りに行ないたい。

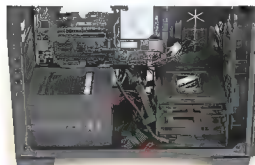
ケーブル配線を最小限にする工夫も重要。PCケース内部を這うケーブルが少なければ少ないほど、ケーブル整理に時間を取られることがなくなるからだ。その意味では一般的な2.5インチSSDや3.5インチSSDではなく、マザーボードのM.2スロットに挿すだけで利用でき、ケーブル接続や整理が必要ないM.2対応SSDを使いたい。500GB〜1TBの大容量モデルなら、1枚でも十分事足りる。

Crystal 460X RGBでは、マザーボード裏面と側板との間に約1.5cmの配線用スペースがある。最近のPCケースの中ではやや狭いが、電源ユニットのケーブルは薄くて平べったいフラットタイプなので、ていねいに重ねてまとめることでうまく整理できた。また電源ユニットを組み込むPCケース下部は、目隠しカバーで覆われている。裏面スペースだけでは整理できないケーブルは、ここに押し込んで隠してしまうとよいだろう。

魅せるために！

しっかりとケーブルを整理することで、強化ガラス越しに内部が見える左側面側を美しく演出できる。今回はファンのLED制御ケーブルなど、整理しなければならないケーブルが多いので、マザーボード裏面の2.5インチシャドーベイは外して、裏面配線をより自由に行なえるようにした。

ケーブル接続いらずのM.2対応SSD

NVMe対応の高速なSSDだ。1台ですませるつもりなら、なるべく容量の大きなものにしたほうがよい。今回は512GBモデルを選んだ

M.2対応SSDはマストアイテム

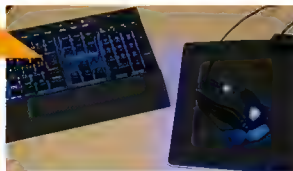
M.2対応SSDは、マザーボードのM.2スロットに挿し込んで固定するだけで利用できる。電源ケーブルや、Serial ATAケーブルを接続する必要がない

目隠しカバーで余ったケーブルを隠す

電源ユニットや3.5/2.5インチシャドーベイを組み込む下部のエリアに、目隠しカバーが組み込まれている。マザーボード裏のスペースはちょっと狭いので、余ったケーブルは電源ユニットとシャドーベイの隙間に押し込んでしまおう

ピンヘッダケーブルを通す穴がある

目隠しカバーの中央付近に穴がある。一部のピンヘッダケーブルは、この穴を通して表側に引き出し、マザーボードに接続しよう

入力機器でもイルミネーションを楽しむ

Corsairは、ゲーミングマウスやキーボードなどにLEDを組み込み、同社の「Corsair Utility Engine」というユーティリティでまとめて制御できるようにしている。今回はキーボードとマウス、マウスパッドを組み合わせて制御してみた。いずれもLEDは非常に明るく、点灯パターンのバリエーションは豊富だ。複数の点灯パターンを作成し、それらを重ねて適用することも可能と、カスタマイズ性に優れている。

Corsairは今回取り上げたようなゲーミングマウスやキーボード向けに、「Corsair Utility Engine」というユーティリティを用意している。ここから各デバイスのLEDを細かく変更できる

Corsair Components
M65 PRO RGB
実売価格：10,000円前後

マクロ機能搭載の有線マウス

最大解像度12,000dpiで繊細な動きに追従できるゲーミングマウス。高度なマクロ機能をサポート

Corsair Components
K70 LUX RGB
実売価格：17,000円前後

キーが光るメカニカルキーボード

各キーに1,680万色対応のLEDを組み込んだ「Cherry MX RGB」を採用するキーボード。打鍵感の異なる3モデルを用意

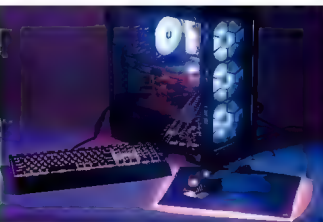
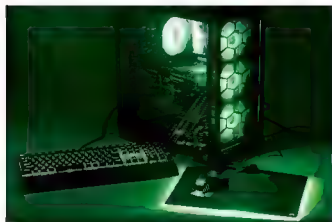
Corsair Components
MM800 RGB POLARIS
実売価格：10,000円前後

マウスパッドの周囲が光る

周囲にLEDが組み込まれたマウスパッド。マウスを操作しやすいよう、表面には低摩擦の加工が施されている

3系統制御のバランス・デザインを調整する

今回はマザーボードとビデオカード、ケースファンとCPUファン、入力機器という3系統で制御する。全部まとめて制御できると便利だが、まだそこまで完全にコントロールできる組み合わせがないのは残念だ。

制御の方向性としては、すべての色を合わせるか、あえて合わせずに色みの妙を楽しむという二つがある。どちらもなかなか楽しいが、合わせずにいろいろ試すことで驚きを感じることもあるので、個人的には後者がオススメ。光量はケースファンと入力機器が非常に強く、この二つをどうするかで全体の印象が変わってくる。ファンの表示色を白にして、そこにマザーボードなど内部パーツの色が乗るようにするとおもしろかった。

左が各制御系統でイルミネーションを色合わせしたパターン、右は色合わせしないパターンだ。色みの組み合わせをいろいろ試して、自分なりの最高のイルミネーションを作り出そう

【問い合わせ先】Corsair Components，03-5812-5820（リンクスインターナショナル）　http://www.corsair.com/

Core i3-7350Kで簡単OCデビュー

この構成の特長

- 安価なパーツを組み合わせてOCを狙う
- 普段使い用なら十分なパフォーマンス
- ビデオカードでゲームもOK

TEXT：石川ひさよし

この作例の用途＆楽しみ方

ビジネス	オーバークロック	ゲーム（中量級）

Kaby Lake世代で新しく加わった“OC可能なCore i3”であるCore i3-7350K。たとえばCore i7-7700Kと比べれば半額でOCでき、Pentium 20周年モデルのような拡張命令や機能での制限も少ないことから汎用性も高い。OCと言えば安価なCPUを用いて上のCPUを凌駕するジャイアントキリングが魅力。一発、それを狙ってみようというわけだ。

Core i3-7350Kの実売価格は2万4,000円前後で、実はOCできないCore i5の最廉価モデルと重なっている。2コア／4スレッドと4コア／4スレッドというスペック差があるものの、Core i5-7400は動作クロックが低いので、Core i3-7350Kを大幅にOCできればかなり近付くことができる。その上で、OCされたCore i3-7350Kならば、シングルスレッド性能がモノを言うシーンでは、より快適なレスポンスが得られる。

今回はCore i3-7350Kを4.9GHzまでOCし、軽負荷が中心の普段使いに快適なPCを考えてみた。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i3-7350K（4.2GHz）	24,000円前後
マザーボード	MSI Z270 GAMING PRO CARBON（Intel Z270）	23,000円前後
メモリ	Micron Crucial W4U2400BMS-4G（PC4-19200 DDR4 SDRAM 4GB×2）	8,000円前後
ビデオカード	MSI Radeon RX 460 2G OC（AMD Radeon RX 460）	13,000円前後
SSD	ADATA Ultimate SU800 SSD ASJ800SS-512GT-C（Serial ATA 3.0、3D TLC、512GB）	19,000円前後
PCケース	SHARKOON S25-W SHA-S25-WBK（ATX）	8,000円前後
電源ユニット	玄人志向 KRPW-GT500W/90+（500W、ATX、80PLUS Gold）	10,000円前後
CPUクーラー	Thermalright Macho Direct（サイドフロー、14cm径）	5,500円前後

合計：110,500円前後

基本ベンチマークスコア

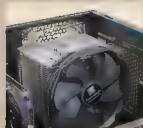
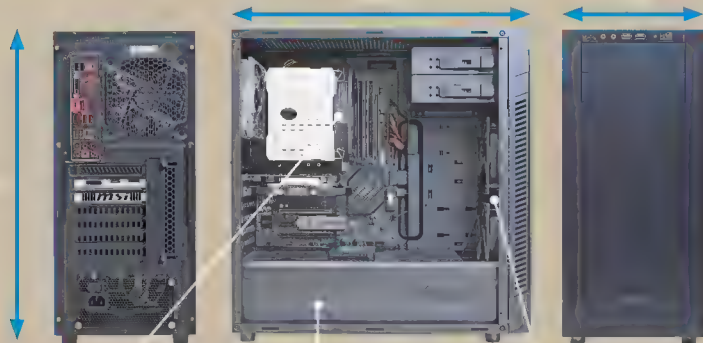
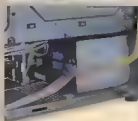
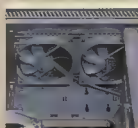
PCMark 8 v2.7.613	3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated	Sky Diver	Fire Strike
4,968	15,021	4,809

CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）	
Sequential Read（Q32T1）：563MB/s	Sequential Write（Q32T1）：521.3MB/s
Random Read 4KiB(Q1T1)：25.89MB/s	Random Write 4KiB(Q1T1)：153.4MB/s

CPU温度	
アイドル時：30℃	高負荷時：73℃

GPU温度	
アイドル時：23℃	高負荷時：55℃

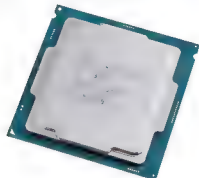
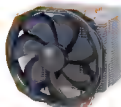
消費電力	
アイドル時：45.6W	高負荷時：132W

【検証環境】室温 22℃、電力計 Electronic Educational Devices Watts Up? PRO、そのほかはp.20と同じ

裏面配線スペースをキープしつつ高さ16cm級のCPUクーラーを余裕で搭載可能だ。OCでは大型のCPUクーラーが有利なので、この点では大きなメリット

このケースはマザーボードと電源の搭載スペースを分離したチャンバー構造。前方にベイがある分、電源スペースがやや狭いので奥行きの短い電源だと使い勝手がよい

クーラーだけでなくケースも冷却性能重視で選びたい。今回の構成では、フロントの12cm角デュアルファンと背面の12cm角ファンが強力なエアフローを生む

この構成の注目パーツはコレ！

IntelのOC入門モデル

Intel
Core i3-7350K

OC可能な第7世代Coreプロセッサの中では最廉価。2コアでHyper-Threadingに対応することで4スレッドの同時実行が可能だ。Turbo Boostには対応しないものの、AVX 2.0やQuick Sync Videoを利用できるところがPentiumとは異なる

OCしたCPUを静かに冷やす

Thermalright
Macho Direct

OCする場合は、定格環境よりも冷却性能の高いCPUクーラーを選ぶべきだ。本製品はヒートシンクが大きく、ファンも14cm径。冷却性能とともに常用PCにおける静音性を両立する点でバランスがよいと考えた

フェーズ数の多いものを選択

Micro-Star International
Z270 GAMING PRO CARBON

OCをサポートするIntel Z270チップセット採用モデルであることは必須要素。その上で本製品は10フェーズのVRM回路なのでCPUに大電力を供給しつつ、1フェーズあたりの負荷を下げることができる

安定性とサイズ、価格のバランスで

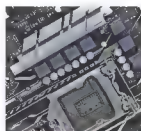
玄人志向
KRPW-GT500W/90+

OCでは電源の安定性も重要。とはいえムリに超高性能の電源を用いる必要はない。価格と安定性のバランスを重視しつつ、一方でケースとの相性や利便性を考慮して、奥行きの短いセミプラグインモデルを選択

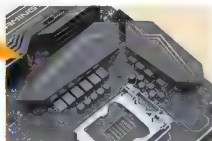
【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、Micro-Star International web-jp@msi.com（エムエスアイコンピュータージャパン） http://jp.msi.com/、Micron Technology Webサイトのフォームから http://www.crucial.jp/、ADATA Technology 03-5807-0011（エイデータテクノロジージャパン） http://jp.adata.com/jp/、SHARKOON Technologies 03-5298-3880（ディラック） http://www.sharkoon.com/、玄人志向 http://www.kuroutoshikou.com/、Thermalright 03-5298-3880（ディラック） http://www.thermalright.com/

ポイント1 マザーボードはフェーズ数が決め手

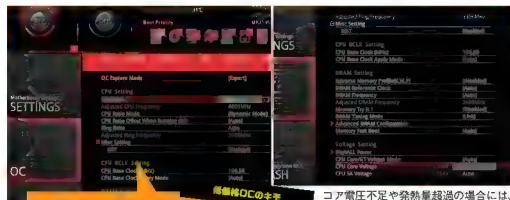
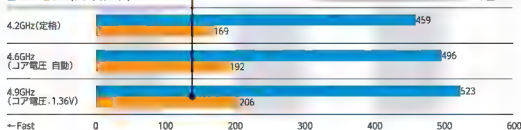
高クロックを目指す場合は、マザーボードのVRMのフェーズ数に注目するのがよい。VRMはCPUへの電力供給をになう重要な部分だ。廉価なマザーボードでは定格動作を保証する程度のフェーズ数にとどまるが、OCを視野に入れたマザーボードでは、フェーズ数が多く、用いられる部品の品質も高い。これにより大電力を安定して供給できる。TDPが低いCore i3-7350K（60W）なのでハイエンドクラスのスペックは必要ないにしても、ミドルレンジクラスのマザーボードを選んでおけば、OCに臨む際の安心が得られる。

今回選んだMSIのZ270 GAMING PRO CARBONは10フェーズだ。廉価なマザーボードでは7フェーズ前後なので、3フェーズ程度多い。その上で、チョークやコンデンサに独自の品質基準を満たす高性能、低発熱のものを採用している点も決め手とした。

低価格のIntel Z270マザーボードでは7フェーズ前後が一般的。定格であれば問題ないが、OCを狙うなら、一つ上のフェーズ数を搭載する上位の製品を選ぶのがよいだろう

低価格OCのキモ

フェーズ数がすべてではないが、OC性能の目安になる。ここが多いほどより多くの電力を供給できる上、1フェーズあたりの負荷を下げられる。これで安定性が向上するわけだ。

ポイント2 倍率とコア電圧の2項目だけでOCしてみよう

「K」モデルの倍率変更によるOCは、2ステップ、あるいは1ステップだけの手順でも可能だ。倍率変更は、UEFIセットアップの「CPU Ratio」を設定する。定格の倍率は42倍なので、43、44……と動作を確認して倍率を少し上げるという流れを繰り返せばよい。この間、コア電圧は自動で引き上げられる。今回のマザーボードは電圧調節が優秀で、CINEBENCH R15やPCMark 8のようなベンチマークなら5.1GHzまで問題なく完走した。ただし、一般的にはより低いクロックで自動調節による限界を迎えることが多く、そこからは手動でコア電圧を引き上げていく。一方、今回は安定性をしっかり確認するためにOCCTの1時間完走を合否判定としたのだが、自動調節で適用される1.4Vを超えたコア電圧が発熱を増大させ完走を妨げることになった。

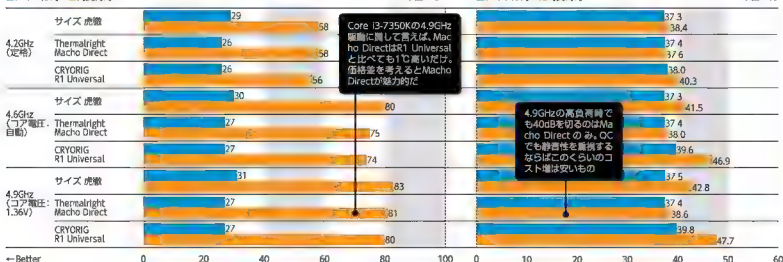
今回のOCの結果をまとめると、コア電圧の自動調節では4.6GHz（1.368V）までがOCCTを完走した。ここからはコア電圧を1.36Vに指定することで発熱を抑え、倍率を変更することで4.9GHzまで無事動作した。

コア電圧不足や発熱量超過の場合には、「CPU Core Voltage」を手動で指定することでより高いクロックを狙えることもある。Auto設定での動作をCPU-Zなどから確認しながら設定していこう

【検証環境】室温 24℃、暗騒音 30dB以下、高負荷時 OCCT 4.4.2 CPU LINPACKを10分間実行中の最大値、動作音測定距離 ファンから約20cm、CPU温度：HWMonitor 1.30のCPU TemperaturesのPackageの値、騒音計：CUSTOM SL-1370、そのほかはp.66と同じ

CPUクーラーは（そこそこ）大きめがベスト

今回は4,000円クラスのシングルタワー「虎徹」、6,000円クラスの大型タワー「Macho Direct」、1万円超のツインタワー「R1 Universal」の3モデルで比較検証をしてみた。

冷却性能ではやはりR1 Universalが優れていたが、デュアルファンのためか動作音はやや大きめだった。一方で、虎徹で4.9GHz動作させるとOCCT CPU：LINPACKの高負荷時で83℃に達して、その際の動作音もやや大きなものとなった。4.9GHzでの冷却も問題なく、動作音も抑えられたのがその中間のMacho Directだ。Macho Directは、CPU温度ではOCCT CPU：LINPACKの高負荷時でも81℃、動作音は38.6dBに抑えることができた。これらを踏まえると、バランスは3モデル中ベストと言えるだろう。

低価格OCのキモ

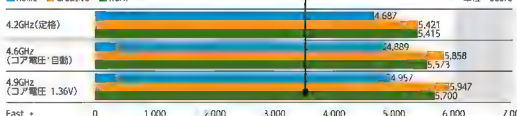
CPUクーラーは大型であるほど冷却性能が高い。予算があり高みを望むならば大きいほどよいが、Core i3-7350Kがベースで気軽にOCを楽しむというレベルであれば予算と冷却性能、静音性のバランスを取りたい。

OCで普段使いの性能が大幅UP！

Core i3-7350KのOCという点に特化してきたが、PCのパフォーマンスはCPUがすべてではなくバランスが重要であるし、アプリケーションごとの得手不得手もある。今回のPCは万能というわけではないが、たとえばPCMark 8やビジネスソフト、ビデオチャットのようにCPU処理の比率の高いアプリケーションであればOCの効果は大きい。また、ゲームに関しては、マルチスレッド化が進み、4スレッド以上を使うタイトルも増えているが、OCによるシングルスレッド性能の向上によって快適さが増すタイトルもある。マインクラフトがその例だ。

【問い合わせ先】CRYORIG 03-5298-3880（ディラック） http://www.cryorig.com/、サイズ support@scythe.co.jp http://www.scythe.co.jp/

アッパーミドルマザーでここまでいける

快速 4.7GHz 常用OCマシン

この作例の特徴

- Core i7-7700Kを4.7GHzにOC
- 高価なOC特化マザーをあえて使わない
- 冷却力重視のケース&CPUクーラー

TEXT：清水貴裕

この作例の用途&楽しみ方	動画編集	オーバークロック	ゲーム（重量級）	Virtual Reality（VR）

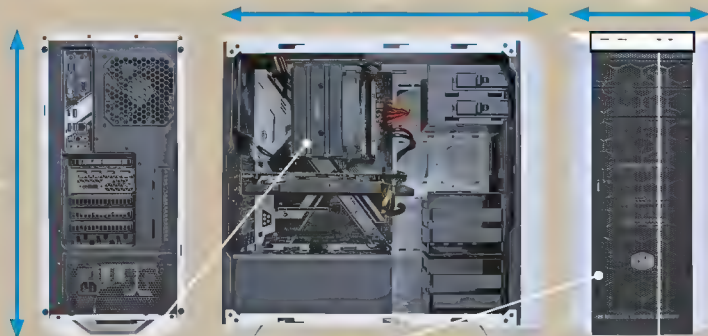
オーバークロック（以下、OC）向けのパーツと言うと、高価なハイエンドマザーや大型のCPUクーラーを連想する人も少なくないと思う。しかし、最近のアッパーミドル帯の製品のコストパフォーマンスは侮れず、使い勝手や耐久性も申し分ないレベルになってきているので、きちんとした製品を選べば、OCにも十分対応可能だ。今回は、ASRock Z270 Extreme4をベースに、Core i7-7700K（4.2GHz）をOCした状態で常用するための構成を考えてみた。OC後の動作クロックは4.7GHzと控えめだが、ほとんど昇圧せずに達成できるため、発熱の増加が少なく耐久性もよい。冷却の要となるCPUクーラーには、CRYORIGのH5 ULTIMATEを採用。これにフロントとトップにメッシュパネルを採用するCooler Master製のケースを組み合わせることで効率的なエアフローを実現している。強化されたCPUパワーとバランスを取るためにGeForce GTX 1080搭載ビデオカードを採用しているが、この部分は用途や予算に応じて最適なものをチョイスしてほしい。

カテゴリー	製品名	実売価格
CPU	Intel Core i7-7700K（4.2GHz）	45,000円前後
マザーボード	ASRock Z270 Extreme4（Intel Z270）	22,000円前後
メモリ	Micron Crucial BLS2K8G4D240FSC（PC4-19200 DDR4 SDRAM 8GB×2）	15,000円前後
ビデオカード	エルザ ジャパン ELSA GeForce GTX 1080 8GB GLADIAC（NVIDIA GeForce GTX 1080）	100,000円前後
SSD	Micron Crucial MX300 CT525MX300SSD1（Serial ATA 3.0、3D TLC、525GB）	17,000円前後
PCケース	Cooler Master MasterBox 5 White MCY-B5S1-WWYN-12（ATX）	11,000円前後
電源ユニット	Cooler Master V750 Semi Modular（750W、ATX、80PLUS Gold）	13,000円前後
CPUクーラー	CRYORIG H5 ULTIMATE（サイドフロー、14cm径）	6,000円前後

合計：229,000円前後

基本ベンチマークスコア

PCMark 8 v2.7.613		3DMark v2.2.3509	
Home Accelerated：5,482		Sky Diver：40,316	Fire Strike：18,223
CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）		CPU温度	
Sequential Read（Q32T1）：526.6MB/s	Sequential Write（Q32T1）：500.6MB/s	アイドル時 32℃	高負荷時 64℃
		GPU温度	
Random Read4KiB（Q1T1）：23.45MB/s	Random Write（Q1T1）：119.0MB/s	アイドル時 30℃	高負荷時 83℃
消費電力			
アイドル時：46.1W		高負荷時：307W	

【検証環境】室温 28℃、そのほかはp.20と同じ

全高16.83cmのH5 ULTIMATEを収めても若干の余裕がある。大型ヒートスプレッダを搭載するメモリを装着するとファンと干渉するので注意

フロントパネルは通気性抜群のメッシュ素材を採用。外気をスムーズに取り込めるので、CPU温度の低下が期待できるが、ホコリも吸いやすくなるので定期メンテを忘れずに

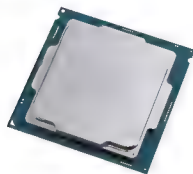
フロントインターフェースは2基のUSB 3.0ポートのほかに、ヘッドホンとマイクの端子も搭載。OC失敗時の再起動に便利なリセットボタンが搭載されているのは好感が持てる

この構成のオススメパーツはコレ！

高いOC耐性で話題のCPU

Intel

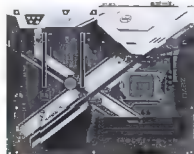
Core i7-7700K

定格4.2GHz動作のKaby Lake世代の最上位クアッドコアCPU。Turbo Boost有効時には最大4.5GHzで動作する。改良された14nmプロセスの恩恵でOC耐性が大幅に向上しており、5GHz超えでの動作報告も多い

Z270マザーの売れ筋モデル

ASRock

Z270 Extreme4

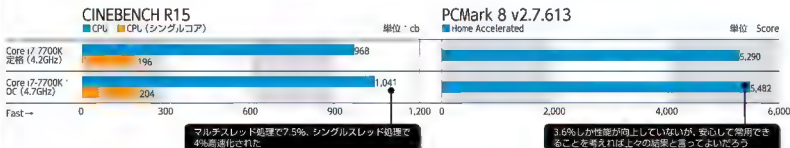
10フェーズ構成のVRMを搭載するASRockのZ270マザー。LEDライティング機能や金属補強されたPCI Expressスロット、2基のM.2スロットなど、はやりの装備を一通り実装。OC時の安定性が高くカジュアルOCに最適な1枚

今回のOC成功の定義

今回はAVX命令を有効にしたOCCT CPU：LINPACKを1時間パスできることを常用OC成功の定義とした。発熱と負荷が最高レベルの同テストを1時間クリアできれば、ゲームやエンコード中に落ちることはまずない。CPU温度が90℃を超えないように注意。

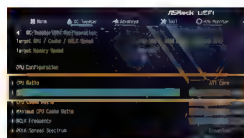
AVX Capable Linpackのチェックボックスにチェックを入れるとAVX命令が有効になる

【問い合わせ先】Intel 0120-868686（インテル） http://www.intel.co.jp/、ASRock 03-3768-1321（マスタードシード） http://www.asrock.com/、Micron Technology Webサイトのフォームから http://www.crucial.jp/、エルザ ジャパン 03-5765-7615 http://www.e.sa-jp.co.jp/、Cooler Master Technology 03-5215-5650（アスク） http://www.coolermaster.co.jp/、CRYORIG 03-5298-3880（ディラック） http://www.cryorig.com/

4.7GHz OCは、マルチスレッド処理で恩恵あり

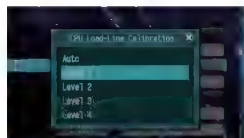
定格動作クロックから0.5GHzのOCではあるが、全コアを4.7GHzに設定したため、CINEBENCH R15のマルチスレッドテストは約7.5%高速化した。しかし、Turbo Boost時の最大動作クロックと200MHzしか差がないためかシングルスレッドテストは約4%の高速化にとどまった。PCMark 8ーHome Acceleratedのスコアは5,482と定格時の5,290から約3.6%向上した。OCの影響で、テキスト編集テストのWritingや写真の編集テストのPhoto Editing v2、ゲームテストのCasual gamingのスコアが上昇していた。

Kaby LakeのOCのキモはココだ！

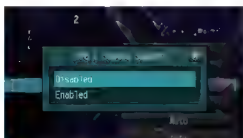
Kaby LakeはSkylakeをベースに改良されたCPUだけあり、そのOC設定は基本的にはSkylakeと変わりない。動作クロックを決めてから安定する電圧を探っていくという流れもこれまでどおりだ。クロックジェネレータがマザーボード側に搭載されてはいるものの、ベースクロックではなくCPU倍率の変更が効果的な点も同じだ。

気になる安定化のキモは意外にもリングバスクロックの設定にある。Skylakeよりも発熱が増えている関係で、殻割りなしだと昇圧が1.25V辺りまでしか行なえないので、電圧不足でリングバスのOCが苦手な個体が多いのだ。そのため、リングバスのクロックを4.5GHz前後にとどめてコアクロックで稼ぐのがKaby Lakeの効率的なOC手法と言える。リングバスのOCでコアクロックの限界が下がる場合も多いので、コアクロックの上限値を探ってから、ムリのない範囲でリングバスのクロックを上げていくのがコツだ。殻割りを行なってCPU電圧を1.35V辺りまで上げられるようになれば、リングバスクロックが5GHz近くまで上がる個体も存在するので、高クロック常用を目指す人にとっては一考の余地があるだろう。

まずは動作クロックの設定を行なう

ベースクロックを上げると安定しない場合があるので、CPU倍率の変更でOCするのがキモ。Turbo Boost時の最大動作クロックの少し上辺りから始めるのがよい

次にCPUの動作電圧を設定する

Skylakeの場合は殻割りしない場合でも1.3V前後まで昇圧できたが、Kaby Lakeの場合は1.25V以下に抑えないと負荷テストですぐにオーバーヒートしてしまう

電圧降下防止機能の設定

高負荷時に電圧降下が発生するとシステムが不安定になるので、電圧降下を防止するCPU Load-Line Calibrationを最高レベル（Level 1※）に設定する

省電力機能を無効化する

動作クロックや電圧が変動して不安定になる場合があるので、省電力機能を無効化する。クロックを固定することで動作電圧をさらに下げられる場合もある

※ASRock Z270 Extreme 4の場合

Skylakeとは違うKaby Lakeの冷却事情

改良版14nmプロセスの恩恵で高いOC耐性を誇るCore i7-7700Kだが、OC時の発熱は大幅に増大している。AVX命令を有効にした状態で負荷をかけると、1.25V以下の電圧でさえもCPU温度が90℃を超えてしまう個体が多く、ほとんどのCPUのテストクリア限界は4.7～4.9GHzの間にある。殻割りをすれば負荷テスト時のCPU温度を20℃以上下げることが可能だが、破損のリスクがある行為なので、ここでは、4.7GHzにOCした状態で、グリスやCPUクーラー変更によりCPUの温度がどのように変化するのかを検証してみた。

グリスの検証には、CPUクーラー付属のCRYORIG CP7、定番のARCTIC COOLING MX-4、オーバークロッカー御用達のThermal Grizzly Kryonautの3製品を用意したが、奇しくも負荷時のCPU温度はどの製品も86℃となった。

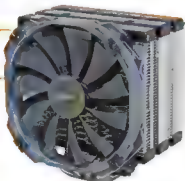
CPUクーラー検証でも結果は同じで、ハイエンド空冷クーラーのThermalright Silver Arrow IB-E Extremeと、24cmクラスのラジエータを搭載する簡易水冷クーラーのCooler Master MasterLiquid Pro 240に交換してもCPU温度は86℃のままだった。

グリスの熱伝導率の差や、CPUクーラーの性能差から見ると温度差が出るはずだが、CPU内部のグリスが熱輸送のボトルネックになっているからか、高性能なグリスやクーラーの性能を活かし切ることは難しいようだ。結果として、殻割りをせずに使う場合は、CRYORIG H5 ULTIMATEクラスのミドルレンジのクーラーでも十分と言えそうだ。

グリスによるCPU温度の違い
Intel Core i7 7700K　OC (4.7GHz)の温度　単位：℃

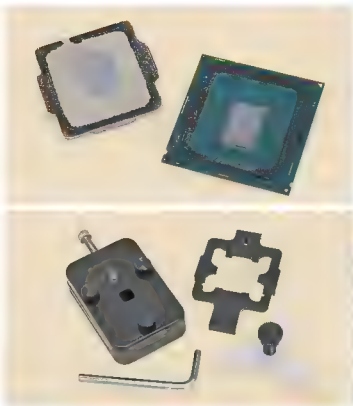
	アイドル時	高負荷時
ARCTIC COOLING MX-4	32	86
CRYORIG CP7	32	86
Thermal Grizzly Kryonaut	32	86

CPUクーラーによるCPU温度の違い
Intel Core i7-7700K　OC (4.7GHz)の温度　単位：℃

	アイドル時	高負荷時
CRYORIG H5 ULTIMATE	32	86
Thermalright Silver Arrow IB-E Extreme	32	86
Cooler Master MasterLiquid Pro 240	32	86

ミドルレンジCPUクーラーでも十分いける
今回の検証結果を見る限り、殻割りをせずにOCを行なう場合は、CRYORIG H5 ULTIMATEクラスのミドルレンジのクーラーで十分と言える

殻割りでもっと上を目指す　準備編

CPUのヒートスプレッダを取り外し、内部のグリスを高性能なものや液体金属に交換する“殻割り”行為は、CPU内部の熱伝導材がハンダからグリスに変更されたIvy Bridge世代から広く行なわれるようになったテクニックだ。使用する熱伝導材にもよるが、CPU温度を20℃前後低下させることが可能なので、高クロックでの常用を目指す場合は避けては通れないと言える。

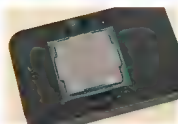
以前は薄刃のカッターナイフで切り開いたり、万力で締め上げたりしてヒートスプレッダを取り外すのが主流で、CPUを物理的に破損させてしまう事故も多く報告されていた。しかし、最近は「Rockit 88」などに代表される専用ツールの登場で、安全かつ手軽に殻割りが行なえるようになった。

ノーマルのグリスでは大幅に能力不足
ヒートスプレッダとダイの間に塗布されているグリスの性能は高くない。OCで上を目指すのであれば、殻割りして高性能な熱伝導材に塗り換える必要がある

ツールを使えば殻割りは簡単
専用キット「Rockit 88」を使用すれば安全かつ簡単に殻割りを行なうことができる。Rockit 88は、ROCKIT COOL（http://rockitcool.myshopify.com/）より個人輸入することができる（30ドル）

【検証環境】室温　28℃、アイドル時　OS起動10分後の値、高負荷時　OCCT 4.4.3 CPU　LINPACKを10分動作させたときの最大値

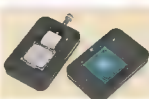
殻割りでもっと上を目指す　実践編

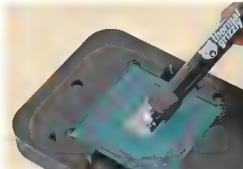
CPUの殻割りを行なう

Rockit 88の使い方は簡単で、CPUをセットしてからフタをネジ止めし、付属の六角レンチでネジを回すだけだ。

まずはCPUを取り付ける

CPU左下の三角マークと殻割り機の三角マークを合わせてCPUをセットした後、フタをかぶせて3本のネジで固定する。間違った向きに取り付けるとCPUが破損するので要注意

ゆっくりとレンチを回す

本体のネジに六角レンチを取り付けて時計回りに締め上げるだけでOK。万力で殻割りを行なうときと違ってCPUを加熱する必要はない

グリスの塗り換え

グリスの塗り換え前には市販のクリーナーを使用して、ダイとヒートスプレッダの裏面を清掃しよう。液体金属グリスを塗る場合は、なじみをよくするためにダイの上だけでなくヒートスプレッダの裏面にも少量を塗布したほうがよい。液体金属グリスや導電性のあるグリスを使う場合は、基板上の金色の接点の絶縁を忘れずに行なおう。

熱伝導材の塗布

クリーナーでグリスを除去したら、熱伝導材を塗布する。ダイの近くの金色の接点を絶縁テープやグリスで絶縁するのも忘れずに

最後は接着して終わり

黒色のシーリング材を除去した後、シリコン補修材などでヒートスプレッダを接着する。Rockit 88付属の固定用パーツを使えば簡単にもとの位置に接着可能

殻割りを行なってから、内部の熱伝導材をThermalGrizzly製の液体金属グリスのConductonautに変更すると、AVX命令を有効にしたOCCT CPU：LINPACK10分間実行中のCPU温度は、86℃から62℃まで低下。殻割り前には効果の見られなかった水冷CPUクーラーのMasterLiquid Pro 240への交換も効果があり、CRYORIG H5 ULTIMATEよりも3℃低い59℃を記録。CPUクロックを5GHzまで上げて、CPU電圧を1.35Vに設定したときの検証では、H5 ULTIMATEが79℃、MasterLiquid Pro 240が74℃となった。

殻割り後のCPU温度　単位　℃

使用CPUクーラー	Core i7-7700K動作クロック/Vcore	アイドル時	高負荷時
CRYORIG H5 ULTIMATE	4.7GHz/1.20V　殻割り前	32	86
CRYORIG H5 ULTIMATE	4.7GHz/1.20V　殻割り後	28	62
CRYORIG H5 ULTIMATE	5GHz/1.35V　殻割り後	28	79
Cooler Master MasterLiquid Pro 240	4.7GHz/1.20V　殻割り前	32	86
Cooler Master MasterLiquid Pro 240	4.7GHz/1.20V　殻割り後	28	59
Cooler Master MasterLiquid Pro 240	5GHz/1.35V　殻割り後	28	74

殻割り後にアイドル時の温度は4℃低下した

5GHzまでOCしてもCPU[illegible]℃以下に[illegible]ている

5GHz OC時でもCooler Master MasterLiquid Pro 240[illegible]り高い[illegible]

常用5GHzを達成

今回の個体が安定してAVX有効の負荷テストを1時間クリアできたのは5GHzまで。その設定でPCMark 8やCINEBENCH R15を連続で実行しても不安定になることは一度もなかった。安定性確保のためにも負荷テストは入念に行なうべし。

Clocks (Core #0)
Core Speed　5000.00 MHz
Multiplier　x 50.0 (8 - 50)
Bus Speed　100.00 MHz
Selection　Processor #1

5GHz達成後のベンチマークスコア　PCMark 8 v2.7.613 Home：**5,557**

POWER EYES

量子コンピュータの数式に苦しめられている話

TEXT：後藤弘茂

このところ、量子コンピュータの知識のリフレッシュで忙しい。娘が高校の数学の自由研究のテーマに、よりによって「量子コンピュータの数式」なんて選んでしまったからだ。おかげで、1週間もシュレディンガー方程式について質問攻めを受けるなど、大変な状況になっている。量子力学なんて専門じゃないので、結局、娘と一緒に勉強し直している。しかも、「ここに入っている虚数は、いったい物理世界の何を表わしているのか」といった、高校生のピュアな質問が核心を突いてくるので、こっちはタジタジだ。

まあ、でも時期的にはちょうどいいかもしれない。2011年に、最初の量子コンピュータ「D-Wave One」が登場して以来、量子コンピューティングはじわじわと盛り上がってきている。半導体の学会でも、量子コンピュータ素子の発表が増え、学会の基調講演やパネルディスカッションでも取り上げられるようになった。

D-Waveは冷却によってエネルギーが基底状態に落ち込むのを利用して計算する「量子アニーリング」方式。量子の重ね合わせ状態を利用するが、従来考えられていた量子ゲートによる量子コンピュータとは方式が異なる。

量子ゲートの量子コンピュータでおもしろいのは、現実世界の完全なシミュレーションができること。昔、『ゼーガペイン』というアニメが、人類が死に絶え、生き残った人々は仮想世界の中で意識体として生活しているというコンセプトだった。月面にある量子サーバーに、地球環境や人類の意識が保持されている。仮想世界と量子コンピュータという設定は、ゼーガペインと同時期のアニメ『ノエイン』でも登場した。

ここで重要なのは、仮想世界を保持しているのが、量子コンピュータである点。現実世界を完全な形でシミュレートするには、量子コンピュータが必要だからだ。僕らの生きている物理世界はミクロなレベルでは量子力学にもとづいている。だから、ミクロレベルで再現するには、量子状態をシミュレートしなければならない。

今の古典物理コンピュータのbitは1か0のどちらかだ。でも量子コンピュータだと、素子であるqubit（キュービット）は、観測されるまで1と0の重ね合わせ状態だ。だから、重ね合わせ状態にある現実の量子をそのままシミュレートできる。重ね合わせを、非量子コンピュータでやろうとすると、膨大な計算量になってしまう。

そもそも、量子コンピュータという発想自体が、量子シミュレーションのためだった。因数分解が瞬時に解けるというのは、後から出てきた話だ。というわけで、仮想世界を実現するには量子コンピュータが必要なのだ。なんて、脱線話をしていたら、娘から、本筋に戻ってと怒られてしまった。

スマートに高音質を

特別企画 1

サウンドバー大集合

省スペースでも迫力がある音の広がりを実現できるサウンドバーの人気が高まっている。最新フォーマット対応の高機能モデルから安価なシンプルモデルまで、今注目のサウンドバーを一挙紹介しよう。

TEXT：滝 伸次

10万円以上

Dolby Atmosなどの最新サラウンドフォーマットをサポートする、各社のフラグシップモデル。

7.1.2ch | 88W | Bluetooth

ヤマハ
YSP-5600
実売価格：166,000円前後

3段で計32基の水平ビームスピーカーと2基のウーファーに加え、左右計12基の垂直ビームスピーカーを搭載することで、最大7.1.2ch相当のサラウンドを実現している。Dolby AtmosとDTS:Xなど最新の音声フォーマットに対応しているのも特徴。

Dolby Atmosに対応する最高峰モデル

Specification
音声入出力 HDMI IN×4、HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×2、S/PDIF IN(同軸)×1、LINE IN(RCA)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Atmos、Dolby TrueHD、DTS:X、DTS-HD Master Audioほか●本体サイズ（W×D×H） 1,100×122×216mm（転倒防止スタンド装着時）

harman/kardon
SABRE SB35
実売価格：100,000円前後

8.1ch出力[illegible]超薄型モデル

Specification
音声入出力 HDMI IN(micro)×4、S/PDIF IN(光角型)×2、S/PDIF IN(同軸)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master Audioほか●本体サイズ（W×D×H） 1,150×32×110mm、390×86×460mm（サブウーファー）

32mmという薄さが魅力のサウンドバー。45mm径ミッドレンジドライバー6基と25mm径ドームツィーター4基を搭載した本体に加え、ワイヤレスサブウーファーが付属。最大8.1ch出力をサポートする。Dolby TrueHD、DTS-HD Master Audioに対応。

7.1ch | 600W | Bluetooth

ソニー
HT-ST9
実売価格：130,000円前後

独自技術で快適サラウンド環境を実現

Specification
音声入出力 HDMI IN×3、HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master Audio、DTS-HD High Resolution Audioほか●本体サイズ（W×D×H） 1,130×136×101mm（グリル装着、スタンド装着時）、248×426×403mm（サブウーファー）

壁からの反射音を利用しない「波面制御技術」が採用されているため、部屋の広い範囲で心地よいサラウンドを楽しめることが特徴。最大7.1チャンネル出力に対応。高音質コーデックLDACをサポートし、Bluetoothでハイレゾを再生できる。

[illegible]

[illegible]Dolby TrueHDなど多様なサラウンドフォーマットをサポートする[illegible]

2ch | 非公開 | Bluetooth

Bose
SoundTouch 300 soundbar
実売価格：80,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×1、HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、DTSほか●本体サイズ（W×D×H） 978×108×57mm

独自技術で高音質を追求

独自技術を活かした高音質サウンドでファンの多いBoseのサウンドバー。本機も壁などに音を反射させることで臨場感あるサウンドを実現する「PhaseGuide」や、明瞭かつ迫力のある低音を実現する「QuietPort」などの独自テクノロジで高音質を実現している。

2.1ch | 60W | Bluetooth

ソニー
HT-MT500
実売価格：75,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、DTSほか●本体サイズ（W×D×H） 500×110×64mm（グリル装着時）、95×380×383mm（サブウーファー）

ハイレゾ再生に対応したコンパクトモデル

前方のスピーカーだけで仮想的にサラウンド音場を再現する「S-Force PROフロントサラウンド」機能を搭載する2.1チャンネルサウンドバー。ハイレゾ対応のフルデジタルアンプ「S-Master HX」を搭載。Bluetoothの高音質コーデックLDACをサポートしている。

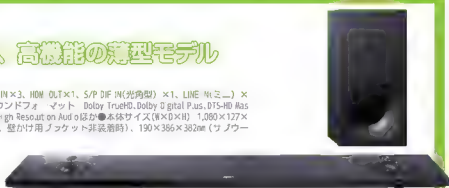
※アイコンは左から、チャンネル数、最大出力（ウーファー含ます）、Bluetooth機能の有無

2.1ch | 270W | Bluetooth

ソニー
HT-NT5
実売価格：78,000円前後

高音質、高機能の薄型モデル

Specification
音声入出力 HDMI IN×3、HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master Audio、DTS-HD High Resolution Audioほか●本体サイズ(W×D×H) 1,080×127×64mm(グリル装着、壁かけ用ブラケット非装着時)、190×386×382mm(サブウーファー)

ハイレゾ音源再生に対応するフルデジタルアンプ「S-Master HX」を搭載するなど高音質を追求したモデル。Dolby TrueHDなどの多彩なサラウンドフォーマットをサポートする。Bluetoothの高音質コーデックLDACもサポートしている。

パナソニック
SC-HTB885
実売価格：62,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×2、HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、Dolby Pro Logic II、DTSほか●本体サイズ(W×D×H) 1,125×121×51mm(横置き時)、180×306×408mm(サブウーファー)

付属のワイヤレスサブウーファーと合わせ5.1チャンネルサラウンド再生が可能。原音に忠実な波形を実現する独自技術を投入した高性能アンプ「LincsD-Amp II」を搭載することで高音質を実現していると言う。Bluetoothの高音質コーデックaptXもサポート。

7.1ch | 32W | Bluetooth

ヤマハ
YSP-2500
実売価格：79,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×3、HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×2、S/PDIF IN(同軸)×1、LINE IN(RCA)×1、ヘッドホン(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master Audio、DTS-HD High Resolution Audioほか●本体サイズ(W×D×H) 944×144×86mm(脚部装着時)、147×353×444mm(サブウーファー)

音のビームを壁に反射させることでリアルなサラウンド環境を構築する独自技術を搭載。28mm径のビームスピーカーを16基搭載した本体とワイヤレスサブウーファーにより、7.1チャンネル再生をサポート。4Kパススルーにも対応している。

7.1ch | 70W | Bluetooth

ヤマハ
MUSICCAST-P306
実売価格：69,000円前後

Specification
音声入出力 S/PDIF IN(光角型)×1、S/PDIF IN(同軸)×1、LINE IN(RCA)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、Dolby Pro Logic II、DTSほか●本体サイズ(W×D×H) 950×131×72mm、120×130×160mm(ワイヤレススピーカー)

ヤマハ独自の「AIR SURROUND XTREME」技術を搭載、7.1チャンネル再生に対応する。無線LAN経由で音を送信できる「MusicCast」に対応。付属のワイヤレススピーカーを使用すれば、接続した機器の音を離れた場所でも楽しむことができる。

ヤマハ
YSP-1600
実売価格：51,000円前後

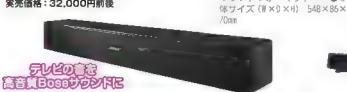
独自技術で
リアルなサラウンドを実現

Specification
音声入出力 HDMI IN×1、HDMI OUT×1、S/PDIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、DTSほか●本体サイズ(W×D×H) 1,000×130×65mm

音を壁に反射させることでリアルなサラウンドを実現するヤマハ独自の「デジタル・サウンド・プロジェクター技術(YSP)」を搭載。28mm径のビームスピーカー8基とサブウーファー2基を内蔵しており、5.1チャンネル再生をサポートする。

3万円以上~5万円未満

サラウンド対応モデルから2チャンネル対応モデルまで、各社の技術が活かされた高音質モデルが集まる。

Bose
Solo 5 TV sound system
実売価格：32,000円前後

Specification
音声入出力 S/PDIF IN(光角型)×2、S/PDIF IN(同軸)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット ー●本体サイズ(W×D×H) 548×86×70mm

テレビの音を
高音質Boseサウンドに

テレビ用に開発されたBoseの2チャンネルサウンドバー。テレビのスピーカーでは聞き取りづらい静かな会話などを聞き取りやすくする技術を搭載する。Bluetooth接続に対応、スマートホンなどの音楽を再生することもできる。

Creative Technology
Sound BlasterX Katana
実売価格：31,000円前後

Specification
音声入出力 Micro USB×1、S/PDIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1、マイク(ミニ)×1、ヘッドホン(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital●本体サイズ(W×D×H) 600×97×60mm、130×299×333mm(サブウーファー)

PCとUSB接続すれば
バーチャル7.1ch再生が可能

PC用サウンド機器で定番のCreativeのサウンドバー。USBオーディオ接続に対応している点が特徴。PCとのUSB接続時には最大96kHz/24bitのハイレゾ再生が可能。また、専用アプリを使用すればバーチャル7.1チャンネル再生を行なうこともできる。

【問い合わせ先】ヤマハ 0570-011-808 http://jp.yamaha.com/、harman/kardon 0570-550-465(ハーマンインターナショナル) http://hk.harman-japan.co.jp/、ソニー 0120-777-886 http://www.sony.jp/、Bose 0570-080-021(ボーズ) http://www.bose.co.jp/、パナソニック 0120-873029 http://panasonic.jp/、Creative Technology 03-3256-5577(クリエイティブメディア) http://jp.creative.com/

2.1ch　100W　Bluetooth

ハイオニア
HTP-SB760
実売価格：38,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×3、HDMI OUT×1、S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(RCA)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master Audio、DTS-HD High Resolution Audioほか●本体サイズ(W×D×H) 1,101×97×99mm(スタンド装着時)、123×362×436mm(サブウーファー、縦置き時)

ピュアオーディオで磨いたスピーカー技術が光る

バーチャルサラウンド機能を搭載した2.1チャンネルサウンドバー。パイオニアが長年オーディオ機器で培った技術を活かした高音質フルレンジスピーカーを搭載している点に注目。Bluetooth機能は高音質なaptXコーデックに対応。

2.1ch　160W　Bluetooth

JBL
CINEMA SB350
実売価格：47,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×1、S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital●本体サイズ(W×D×H) 1,000×62×78mm、242×242×320mm(サブウーファー)

JBLサウンドでホームシアターを

オーディオファンに根強い人気を誇るJBLのサウンドバー。ワイヤレスサブウーファーが付属、2.1チャンネル出力に対応する。独自の「HARMAN Display Surround」モードを搭載しており、臨場感あるサラウンドを楽しむことができる。

2.1ch　50W　Bluetooth

ソニー
HT-MT300
実売価格：36,000円前後

Specification
音声入出力 S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital●本体サイズ(W×D×H) 500×103×54mm、95×365×383mm(サブウーファー)

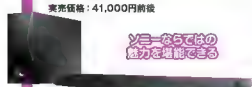
スリムかつコンパクトで置き場所を選ばない

幅50cm、高さ5.4cmとコンパクトかつスリムな点が特徴。ワイヤレスサブウーファーが付属、2.1チャンネル出力に対応する。カラーはチャコールブラックとクリームホワイトの2色をラインナップ。部屋の色調に応じて選べる。

2.1ch　180W　Bluetooth

ソニー
HT-CT380
実売価格：41,000円前後

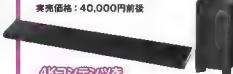
Specification
音声入出力 HDMI IN×3、HDMI OUT×1、S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master Audio、DTS-HD High Resolution Audioほか●本体サイズ(W×D×H) 900×117×51mm、170×381×342mm(サブウーファー)

ソニーならではの魅力を堪能できる

前方のスピーカーだけでサラウンドを実現する「S-Force PROフロントサラウンド」技術の採用や、ハイレゾ音源再生に対応するフルデジタルアンプ「S-Master」の搭載などソニーらしさの詰まった1台。ワイヤレスのサブウーファーが付属する。

3.1ch　210W　Bluetooth

パナソニック
SC-HTB690
実売価格：40,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×1、HDMI OUT×1、S/P DIF IN(光角型)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、Dolby Pro Logic II、DTSほか●本体サイズ(W×D×H) 950×120×55mm(横置き時)、180×303×378mm(サブウーファー)

4Kコンテンツを高音質で

4Kパススルーに対応、Ultra HD Blu-ray Discプレイヤーなどの4K映像を本機経由でテレビに伝送できる。ワイヤレスサブウーファーが付属しており、3.1チャンネル出力に対応。Dolby Pro Logic IIなどのサラウンドフォーマットをサポートしている。

1万円以上～3万円未満

サラウンド入門モデルやテレビを手軽に高音質化できる高コストパフォーマンスモデル

5.1ch　30W　Bluetooth

Razer
Leviathan
実売価格：25,000円前後

Specification
音声入出力 S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、Dolby Pro Logic IIほか●本体サイズ(W×D×H) 非公開

ゲーム高音質なサウンドで

ゲーミングデバイスメーカーであるRazerのサウンドバー。サブウーファーが付属しており、バーチャル5.1チャンネルサラウンドに対応。ゲーム、音楽、映画用にチューニングされた三つのプリセットイコライザモードを搭載する。

2.1ch　10W　Bluetooth

オーム電機
AudioComm Bluetooth テレビ用スピーカーシステム
実売価格：13,000円前後

Specification
音声入出力 S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(RCA)×1●主な対応サラウンドフォーマット ー●本体サイズ(W×D×H) 755×115×60mm

総合出力30Wの2.1chスピーカー

重低音の効いた高音質サウンドを楽しめる総合出力30Wの2.1チャンネルサウンドバー。音声入力はS/P DIFとアナログ(RCA)に対応。Bluetooth接続にも対応し、スマートホンやデジタルオーディオプレイヤーをワイヤレス接続することもできる。

サラウンド環境を
手軽に導入できる

ヤマハ
YAS-106
実売価格：28,000円前後

5.1チャンネルバーチャルサラウンドに対応した比較的コンパクトなサウンドバー。サラウンドフォーマットはDolby DigitalやDTSなどに対応。HDMIに入力した4K/HDR映像をテレビに出力できる4K/HDRパススルーもサポートしている。

Specification
音声入出力 HDMI IN×1、HDMI OUT×1、S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、DTSほか●本体サイズ(W×D×H) 890×131×54mm

2ch | 40W | Bluetooth

オンキヨー
SBT-200
実売価格：14,000円前後

Specification
音声入出力 S/P DIF IN(光角型)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digitalほか●本体サイズ(W×D×H) 940×83×73mm

テレビをより高音質で
楽しみたい人に

低域＆中高域の2ウェイ構成の2チャンネルサウンドバー。音声入力はS/P DIFとアナログ（ミニ）に対応。テレビをよりクリアで迫力のある音で楽しみたいという人に最適な1台。Bluetooth接続もサポートし、NFC対応機器とは簡単に接続できる。

パナソニック
DY-SP1
実売価格：21,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×1、HDMI OUT×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット —●本体サイズ(W×D×H) 430×130×52mm

ハイレゾ対応の
2.1チャンネルサウンドバー

同社のBDレコーダ「ディーガ」に最適な2.1チャンネルサウンドバー。ハイレゾ再生対応のスピーカーユニットを搭載するなど高音質仕様が魅力。パナソニック製テレビなどと連動できるビエラリンクにも対応している。

2.1ch | 60W | Bluetooth

パナソニック
SC-HTB175
実売価格：19,000円前後

Specification
音声入出力 HDMI IN×1、HDMI OUT×1、S/P DIF IN(光角型)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、Dolby Pro Logic II、DTSほか●本体サイズ(W×D×H) 950×105×66mm

設置しやすい
スリムタイプ

サブウーファー内蔵ながら高さ6.6cmのスリム設計で、テレビの前に設置しやすく場所も取らない点が特徴。独自の「デュアルドライブサブウーファー」方式を採用することで、クリアで迫力ある重低音再生を実現するなど、音質にもこだわっている。

Bluetooth

ヤマハ
YAS-203
実売価格：29,000円前後

Specification
音声入出力 S/P DIF IN(光角型)×1、S/P DIF IN(同軸)×1、LINE IN(RCA)×1●主な対応サラウンドフォーマット Dolby Digital、Dolby Pro Logic II、DTSほか●本体サイズ(W×D×H) 886×121×94mm(スタンド装着時)、290×316×292mm(サブウーファー)

のバーチャル技術で
7.1ch再生に対応

ワイヤレス接続のサブウーファーが付属。独自のバーチャルサラウンド技術「AIR SURROUND XTREME」により7.1チャンネル再生に対応する。Bluetoothの高音質コーデックaptXもサポート。スマートホンなどの音楽を高音質で再生することもできる。

省スペースなサウンドバーは、サラウンド対応が不要であれば1万円以下でも入手可能

2ch | 5W | —

アイネックス
サウンドバー ASP-SB01
実売価格：3,000円前後

音声入出力 LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット —●本体サイズ(W×D×H) 430×80×73mm

で購入できる
2chサウンドバー

PC用サプライ品で知られるアイネックスのサウンドバー。液晶ディスプレイの下に設置できるコンパクトサイズの上、USBバスパワー動作対応であるなどPC用途に適している。最大出力は5W。音声入力端子にはステレオミニを装備している。

サンワサプライ
MM-SPSBA2N
実売価格：6,000円前後

Specification
音声入出力 LINE IN(RCA)×1、LINE IN(ミニ)×1●主な対応サラウンドフォーマット —●本体サイズ(W×D×H) 500×85×85mm

PCもテレビも迫力あるサウンドで

最大出力5Wのスピーカーユニットを4基搭載、計20Wの出力が可能。PCやテレビを迫力ある音で楽しむことができる。サブウーファー用の出力端子が装備されているので、別途市販のサブウーファーを用意すればより重低音を増すことが可能。

【問い合わせ先】パイオニア 0120-944-222 http://pioneer.jp/、JBL 0570-550-465（ハーマンインターナショナル） http://jbl.harman-japan.co.jp/、ソニー 0120-777-886 http://www.sony.jp/、パナソニック 0120-878-982 http://panasonic.jp/、Razer：Webサイトのフォームから（MSY http://msygroup.com/） http://www.razerzone.com/jp-jp/、オーム電機 Webサイトのフォームから http://www.ohm-electric.co.jp/、オンキヨー：050-3161-9555 http://www.jp.onkyo.com/、ヤマハ 0570-011-808 http://jp.yamaha.com/、アイネックス：042-467-7676 http://www.ainex.jp/、サンワサプライ 03-5763-0011/086-223-3311 http://www.sanwa.co.jp/

内蔵、外付け、スリム、スタンダード、ケースに合わせてお好みで

最新&定番 光学ドライブカタログ

5インチベイのないPCケースが増え、大容量のUSBメモリやHDDが続々と登場し、手軽なデータ渡し用やバックアップ用のメディアとしての重要度が下がりつつある光学ドライブだが、最新のBlu-ray規格に対応した製品が登場するなど、新しい動きもある。ここでは、内蔵モデルから外付けドライブまで27製品を紹介しよう。

TEXT：野村晋也

ASUSTeK Computer BW-16D1HT PRO

消費電力を最大で50%抑える省エネ

実売価格 11,000円前後

使用していないときに消費電力を最大で50%抑える「E-Green」機能を搭載したBDドライブ。4層までのBDXL規格にも対応し、高い耐久性を誇るM-DISC（DVD）に書き込むことも可能だ。

Specification

インターフェース Serial ATA●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 180ms（BD）●本体サイズ（W×D×H）：146×170×41mm●重量 750g

ASUSTeK Computer DRW-24D5MT

暗号化書き込みでセキュリティ対策もできる

実売価格 2,500円前後

E-Green機能を搭載したDVD Multiドライブ。M-DISC（DVD）をサポートし、ファイルを暗号化して書き込む「Disc Encryption Ⅱ」機能も搭載。ライティングとバックアップソフトが付属する。

Specification

インターフェース Serial ATA●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 145ms（DVD）●本体サイズ（W×D×H）146×170×41mm●重量 650g

LG Electronics GH24NSD1

インテリジェントな回転制御機能を搭載

実売価格 2,000円前後

ドライブがデータを識別して回転速度を制御する「Silent Play」機能を搭載。音楽CDなら再生時は低回転で、MP3などへのエンコード時は高速で回転させるなど、目的別でも細かく制御される。

Specification

インターフェース Serial ATA●キャッシュ容量 500KB●平均アクセスタイム 145ms（DVD）●本体サイズ（W×D×H）：約146×170×42mm●重量 約610g

Lite-On Technology iHAS124-14（バルク）

2,000円で購入できるシンプルなDVDドライブ

実売価格 2,000円前後

DVD Multiドライブで最安ゾーンに位置するお手頃モデル。メディア品質を自動チェックし、記録速度を最適化してエラーを抑えるSMART-BURNなどの機能を備え、シンプルで格安な製品。

Specification

インターフェース Serial ATA●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 200ms（DVD）●本体サイズ（W×D×H）：146×170×41mm●重量 900g

パイオニア BDR-209BK2（バルク）

人気の高いパイオニアの定番バルクドライブ

実売価格 10,000円前後

高品質で書き込みできると定評のあるパイオニアのスタンダードなBDドライブ。BDXLには対応していないが、ディスク共振スタビライザを搭載し、BD-Rは最高16倍速と高速でライティング可能だ。

Specification

インターフェース Serial ATA●キャッシュ容量 4MB●平均アクセスタイム 180ms（BD）●本体サイズ（W×D×H）：148×180×42.3mm●重量 740g

パイオニア BDR-209JBK

同梱ソフトも豊富なスタンダード製品

実売価格 12,000円前後

BDXLに対応したBDドライブ。読み取り方法を細かく設定する「パイオニアBDドライブユーティリティ」や、オーサリングソフト「PowerProducer 5」など、同梱されるソフトも豊富だ。

Specification

インターフェース Serial ATA●キャッシュ容量 4MB●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H）148×180×42.3mm●重量 740g

パイオニア

BDR-S11J-BK

予想実売価格
22,000円前後

4Kコンテンツである「Ultra HD Blu-ray」の再生に世界で初めて対応したBDドライブで、従来のBlu-rayコンテンツの解像度を大きく上回る3,840×2,160の解像度で高精細な映像を楽しめる。音楽CDの再読み取り性能をさらに向上させた「PureRead 4+」にも新たに対応。

Specification
インターフェース　Serial ATA●キャッシュ容量　4MB●平均アクセスタイム：非公開●本体サイズ（W×D×H）：148×181×42.3mm●重量　740g

パイオニア

BDR-209XJ2（バルク）

実売価格
11,000円前後

BDXLに対応し、剛性を高め振動を抑制したハニカム構造の筐体を搭載したBDR-209BK2の上位にあたる製品。バルク品として流通しており、ショップによっては「PowerDVD 12」などのソフトを同梱した製品も用意。

Specification
インターフェース　Serial ATA●キャッシュ容量　4MB●平均アクセスタイム　180ms（BD）●本体サイズ（W×D×H）　148×180×42.3mm●重量　740g

パイオニア

BDR-S11J-X

実売価格
35,000円前後

BDR-S11J-BKの上位版に位置するモデル。Ultra HD Blu-rayの再生に加え、本機は音楽CDの再生品質を4段階でチェックし、対処方法を表示する「オーディオCDチェック機能」を搭載する。

Specification
インターフェース：Serial ATA●キャッシュ容量　4MB●平均アクセスタイム：非公開●本体サイズ（W×D×H）　148×181×42.3mm●重量　740g

日立エルジーデータストレージ

BH16NS58（バルク）

実売価格
9,000円前後

BDXLに対応しつつ、バルク品が1万円以内で購入できるコストパフォーマンスに優れた製品。BD-Rへの書き込みも16倍速と高速で、性能的には申し分ない。格安BDドライブを探している人にオススメ。

Specification
インターフェース：Serial ATA●キャッシュ容量　4MB●平均アクセスタイム　180ms（BD）●本体サイズ（W×D×H）　約148×170×42mm●重量　約750g

パイオニア

BDR-TD05（バルク）

実売価格
12,000円前後

BDXLに対応した12.7mm厚のスリムタイプのBDドライブで、2013年デビューながらいまだ取り扱い店舗も多く、人気のある製品。バルク品だが、BD/DVD-Video再生などのソフトを同梱した製品もある。

Specification
インターフェース：Slimline SATA●キャッシュ容量　4MB●平均アクセスタイム　220ms（BD）●本体サイズ（W×D×H）　128×127×12.7mm●重量　165g

パナソニック

UJ-265（バルク）

実売価格
11,000円前後

薄型ドライブの中でパイオニア同様、入手しやすく人気のあるパナソニックの製品。スロットイン方式を採用しており、BDXLもサポート。高性能な小型スリムベアボーンと組み合わせてみたい。

Specification
インターフェース　Slimline SATA●キャッシュ容量　2MB●平均アクセスタイム　非公開●本体サイズ（W×D×H）　128×127×12.7mm●重量　非公開

パナソニック

UJ-8E0（バルク）

実売価格
3,500円前後

スリム型のDVD Multiドライブ。DVD±Rは8倍速、CD-Rは24倍速で書き込み可能で、ローディングはトレイ方式を採用。スリムタイプが必要なPCケースでBlu-rayを使わない場合はこちらがオススメ。

Specification
インターフェース：Slimline SATA●キャッシュ容量　非公開●平均アクセスタイム　非公開●本体サイズ（W×D×H）：非公開●重量　非公開

【問い合わせ先】ASUSTeK Computer　info@tekwind.co.jp（テックウインド）／http://www.asus.com/jp/、LG Electronics　info@aiuto-jp.co.jp（アユート）　http://jp.lge.com/、Lite-On Technology　info@keian.co.jp（恵安）　http://www.liteonit.com.tw/、パイオニア　03-3206-0806（エスティトレード）　http://pioneer.jp/、日立エルジーデータストレージ　info@keian.co.jp（恵安）　http://h-ds.co.jp/、パナソニック　―　―
※写真協力　ProjectWhite（ツクモ）

アイ・オー・データ機器

BRD-UT16WX

17,000円前後

USB 3.0接続の外付けBDドライブ。BD-Rの記録速度は16倍速と高速で、BDXLにも対応する。また、長期保存が可能なM-DISCもサポート。オーサリングソフト「Roxio Creator Premier BD」や、再生ソフト「WinDVD」などが付属する。

インターフェース USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H） 約158×220×50mm●重量 約1.2kg（ACアダプタ除く）

アイ・オー・データ機器

DVR-UT24EZ

8,000円前後

24倍速のDVD Multiドライブを搭載したUSB 3.0接続の外付けドライブ。物理的なへこみを作って記録し、数百年単位という長期のデータ保存が可能なM-DISC（DVD）にも対応する。

インターフェース USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H） 約158×220×50mm●重量 約1kg（ACアダプタ除く）

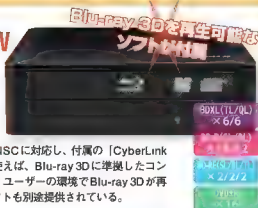
バッファロー

BRXL-16U3V

実売価格
16,000円前後

16倍速、BDXL、M-DISCに対応し、付属の「CyberLink PowerDVD 12」を使えば、Blu-ray 3Dに準拠したコンテンツも再生可能だ。ユーザーの環境でBlu-ray 3Dが再生可能か判断するソフトも別途提供されている。

Specification

インターフェース：USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H）：160×220×50mm●重量 約1.2kg

アイ・オー・データ機器

BRP-UT6ALK

実売価格
13,000円前後

BDXLに対応した外付けBDドライブで、約12mmの極薄ボディが特徴。アルミ製でヘアライン加工が施されたボディは丈夫でキズも目立ちにくい。バスパワー動作で240gと軽量なので、携帯性にも優れる。

Specification

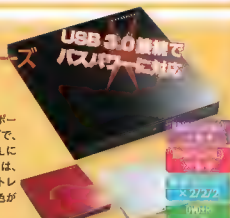
インターフェース：USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H）：約130×150×12mm●重量 約240g

アイ・オー・データ機器

BRP-UT6Sシリーズ

8,000円前後

バスパワー動作に対応したポータブルタイプのBDドライブで、大容量記録が可能なBDXLにも対応する。ボディカラーは、ピアノブラック、オリエントレッド、パールホワイトの3色が用意されている。

インターフェース：USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H）：約136×146×14.6mm●重量：約240g

アイ・オー・データ機器

DVRP-UT8C

6,000円前後

最新規格であるUSB 3.1に対応し、Type-Cコネクタのケーブルが用意されたDVD Multiドライブ。従来のAオスコネクタのケーブルも同梱されているので、使用するPCに合わせて選択できる。

インターフェース USB 3.1●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H） 約136×146×14.6mm●重量 約270g

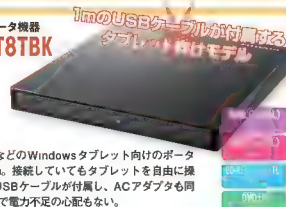
アイ・オー・データ機器

DVRP-UT8TBK

実売価格
5,500円前後

Surface Pro 4などのWindowsタブレット向けのポータブルDVD Multi。接続していてもタブレットを自由に操作できる1mのUSBケーブルが付属し、ACアダプタも同梱されているので電力不足の心配もない。

Specification

インターフェース USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ（W×D×H） 約136×146×14.6mm●重量 約270g

パイオニア
BDR-XD05シリーズ

実売価格
9,000円前後

BDドライブでありながら、重さを230gに抑えた製品。BDXLに対応するほか、同社独自の「PureRead 2+」やハニカム構造筐体など、音質も重視した設計が特徴だ。バスパワー動作にも対応する。本体色は4色を用意。

Specification
インターフェース USB 3.0●キャッシュ容量 4MB●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ(W×D×H) 133×133×14.8mm●重量 230g

パイオニア
BDR-XS06JL

実売価格
13,000円前後

ローディングにスロットイン方式を採用した製品。メディアなどの使用状況をドライブが学習し、ムダな電力をカットする「インテリジェントエコモード」を搭載し、PureRead 2+で音楽CDを高品質で再生可能だ。

Specification
インターフェース USB 3.0●キャッシュ容量 4MB●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ(W×D×H) 135×135×18mm●重量 280g

バッファロー
BRXL-PT6U3-Cシリーズ

実売価格
8,500円前後

バスパワー動作を前提にしたBDドライブだが、電力不足時は装備されている電源供給用のUSBケーブルを接続することで解消できる。USB Type-C変換ケーブルも同梱する。本体色はブラックとホワイトの2色を用意。

Specification
インターフェース USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ(W×D×H) 約138×152×14.4mm●重量 約293g

バッファロー
DVSM-PT58U2V-Cシリーズ

実売価格
3,000円前後

BRXL-PT6U3-Cと同様のボディを採用したDVD Multiドライブで、こちらも給電用のUSBケーブルが装備されている。本製品はライティングソフトが付属するが、DVD再生ソフトも同梱した「DVSM-PT58U2-Cシリーズ」もある。

Specification
インターフェース USB 2.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ(W×D×H) 約138×152×14.4mm●重量 約293g

ロジテック
LBD-PUD6U3MSV

実売価格
18,000円前後

高さ9.5mmのBDドライブを採用することで、厚さ14mm、重さ230gとコンパクトかつ軽量に仕上げた製品。USB Type-C変換コネクタが付属しており、Webから Mac用の「roxio toast 15 TITANIUM」が無償でダウンロードできる。

Specification
インターフェース USB 3.0●キャッシュ容量 非公開●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ(W×D×H) 133×142×14mm●重量 230g

ロジテック
LDR-PMJ8U2Lシリーズ

実売価格
3,000円前後

USB 2.0対応で価格を抑えた製品だが、天板にはヘアライン加工されたアルミ素材を用いることで丈夫さと高級感を演出。バスパワー動作、M-DISC（DVD）にも対応する。本体は、ブラック、レッド、ホワイトの3色をラインナップ。

Specification
インターフェース USB 2.0●キャッシュ容量 1MB●平均アクセスタイム 非公開●本体サイズ(W×D×H) 138×134×19mm●重量 280g

ロジテック
LDR-PUD8U3Lシリーズ

実売価格
4,500円前後

高さ9.5mmの薄型ドライブを採用することで、軽量・コンパクトにまとめたポータブル製品。バスパワーで動作し、M-DISC（DVD）をサポートする。ライティングソフト「Power2Go 8 for DVD」が付属し、本体カラーは3色が用意されている。

Specification
インターフェース：USB 3.0●キャッシュ容量 500KB●平均アクセスタイム：非公開●本体サイズ（W×D×H）：133×133.5×14mm●重量 230g

【問い合わせ先】アイ・オー・データ機器 0120-777-618 http://www.iodata.jp/、バッファロー 0570-086-086 http://buffalo.jp/、パイオニア 03-3206-0806（エスティトレード） http://pioneer.jp/、ロジテック 0570-022-022 http://www.logitec.co.jp/

新連載

オレにPCケースを使わせろ!

5インチベイレスコンパクトケースの大本命、参上!

今回紹介する「Define」シリーズの新顔2モデルは、ロングセラーとなった「Define R5」の特徴はそのままに、サイズをよりコンパクトにまとめた使い勝手のよいPCケースである。

TEXT：竹内亮介

あらゆるユーザーや用途に対応し、自由度の高さに定評があるATX対応PCケース。PCケースの王道でありながら、その大きさに起因する扱いにくさがあるのも事実。最近の主流である奥行きや高さが50cmを超えるモデルでは、置き場所にも悩むことになる。こうした背景もあり、最近は5インチベイなどのオープンベイをなくして奥行きや高さを抑えたモデルが増えてきた。

Fractal Designの「Define C」も、その一つ。静音性と冷却性能を両立する同社のロングセラー「Define R5」の機能を引き継ぎながらも小型化を図ったことが最大の特徴。microATX対応の「Define Mini C」も、対応フォームファクターは異なるがほぼ同じ特徴を備える兄弟モデルだ。両者の側板を開けて内部を見ると、確かに前面には5インチベイがなく、その分奥行きが短くなっている。当然5インチベイのフレームや装着した光学ドライブなどと、マザーボード上のパーツとの干渉を考える必要もない。

このスッキリとした前面には、14/12cm角のケースファンや、最大で36cmクラス（D

Fractal Design

Define Mini C

実売価格：10,000円前後

フォームファクター	裏面配線スペース
[illegible]	[illegible]
31.5cm	17cm

フォームファクター	microATX
カラー	ブラック
付属電源	なし
ベイ	3.5/2.5インチシャドー×2、2.5インチシャドー×3
標準搭載ファン	12cm角×1（前面）、12cm角×1（背面）
搭載可能ビデオカードの長さ	31.5cm
搭載可能CPUクーラーの高さ	17cm
本体サイズ（W×D×H）	210×399×399mm
重量	6.9kg

Fractal Design

Define C

実売価格：11,000円前後

フォームファクター	裏面配線スペース
[illegible]	[illegible]
31.5cm	17cm

フォームファクター	ATX
カラー	ブラック
付属電源	なし
ベイ	3.5/2.5インチシャドー×2、2.5インチシャドー×3
標準搭載ファン	12cm角×1（前面）、12cm角×1（背面）
搭載可能ビデオカードの長さ	31.5cm
搭載可能CPUクーラーの高さ	17cm
本体サイズ（W×D×H）	210×399×440mm
重量	7.4kg

【問い合わせ先】Fractal Design：03-5215-5650（アスク）／http://www.fractal-design.jp/

efine Mini Cでは28cmクラス）の大型水冷ラジエータを取り付けられる。またメッシュ構造の天板は、簡単に外せるカバーで覆われているが、ここにもファンや水冷ラジエータを組み込める。基本は静音性重視で、密閉性の高い構造に加えて前面、側面、天板などの内側に防音材を貼っている。その一方で冷却重視にも柔軟に変更可能というバランス型の特性は、Define Cシリーズでも引き継がれている。ただし前面パネルは扉式ではない。

内部構造でおもしろいのは、下部の電源ユニットまわりがカバーで覆われている点だ。広い裏面配線用のスペースや配線のギミック、そしてこのカバーを組み合わせることで、マザーボードの周囲にはほとんどケーブルを見せない美しい配線が可能となる。

Define R5の作業性の高さはそのままに、サイズを小さくして冷却拡張性を重視する方向で内部を再設計したDefine Cは、間違いなくATX対応PCケースの新しいスタンダードと言える。

Define Cの仕様をチェック

5インチベイレスの恩恵で、奥行き39.9cmながら内部空間は広大

搭載可能ファン：14/12cm角×2（天板）

天板のカバーを外すことで、水冷ラジエータやファンを増設できる

フロントポートとしては2基のUSB 3.0ポート、ヘッドホン端子、マイク端子を装備する

搭載可能ファン：12cm角（背面）

水冷ラジエータは12cmクラスまで

水冷ラジエータは24cmクラスまで

水冷ラジエータは36cmクラスまで

搭載可能ファン：14/12cm角×3（前面）

21cm

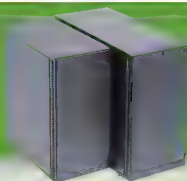
搭載可能ファン：12cm角×1（底面）

39.9cm

マザーボードやビデオカードなどを組み込むエリアには、シャドーベイなどを配置しないスッキリとした構造を採用。広いスペースで組み込み作業を行なえ、ビデオカードの選択肢も多い

前面パネルの裏側には防音材

底面の防塵フィルタは、前面から引き出して清掃できるようになっている

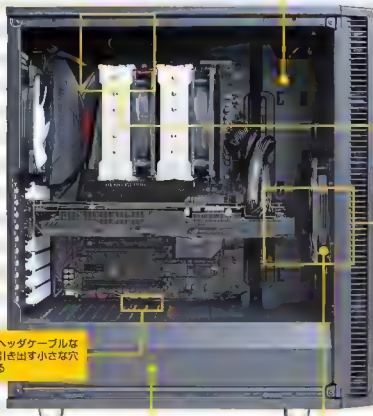
Define R5と比べると一回り小さく、置き場所に困らない

奥行きの差は大きい

Define R5とDefine C

を並べた写真だ。奥行

Define Cに組み込んでチェック

ベンチ台のようなスッキリとした内部構造、メンテナンスもラク

マザーボードベースの前面側には若干の膨らみがある。このスペースを使って裏面配線を行なう

ピンヘッダケーブルなどを引き出す小さな穴がある

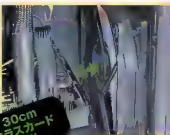
裏面配線などで余ったケーブルは、このカバーで隠される

上下に延びるスリットのようなネジ穴を装備しており、ネジ止めする位置によってファンの位置はある程度移動できる

マザーボードやビデオカードなどのメインパーツを組み込む側には、シャドーベイやフレームなどのジャマになる構造物がない。そのため作業用のスペースは非常に広く、組み込み作業はしやすい。大型パーツを組み込んでも、干渉はほぼ発生しない

大型パーツの取り付けを実際にチェック

天板とマザーボードの間には余裕がある

電源ユニットのEPS12Vケーブルは、大型のCPUクーラー「風魔」を組み付けた後からでもマザーボードに挿せた。大型水冷ラジエータの取り付けを前提に、天板付近は余裕を持った設計だ

ビデオカードは30cmクラスを挿しても余裕アリ

今回組み込んだビデオカード「ROG STRIX-GTX1080-O8G-GAMING」は、長さが29.8cmの大型モデルだ。ケースに前面ファンを組み込んでいる場合は31.5cmまでなので、十分余裕はある

HDDやSSDはどう設置する?

2.5インチSSDはマザーボードベース裏に

メンテナンスホールを覆うような位置に、2.5インチシャドーベイとして使うプレートを装備する。2.5インチSSDはこのプレートにネジ止めして組み込む

3.5インチHDDは前面下部に

前面下部に、ほかのDefineシリーズと同じような3.5/2.5インチシャドーベイのトレイがある。ただし、このスペースには各種ケーブルが集中しやすいので、しっかり整理しよう

裏面配線をチェック

ケーブルを整理

マザーボードベースの裏面から側板までは実測値で約2cmのスペースがある。前面近くにはさらにへこみがあり、この部分から側板までは約3.5cmあるた

ベタッと貼り付けるだけで簡単に固定でき、何回でもやり直せる面ファスナーを装備している

電源ユニットの奥行きに注意

がオススメ

【検証環境】CPU Core i7-6700K (4GHz)、マザーボード ASUSTeK MAXIMUS VIII HERO ALPHA (Intel Z170)、メモリ Micron Crucial W4U2400CM-4G (PC4-19200 DDR4 SDRAM 4GB×2)、ビデオカード ASUSTeK ROG STRIX-GTX1080-O8G-GAMING (NVIDIA GeForce GTX 1080)、SSD Samsung Electronics SSD 960 PRO M.2 MZ-V6P512B/IT [M.2 (PCI Express 3.0 x4)、MLC、512GB]、電源 Corsair RMx Series RM750x(750W、80PLUS Gold)、CPUクーラー：サイズ 風魔(サイドフロー、12cm角)、OS Windows 10 Pro 64bit版、室温 22.1℃、

Define Cより高さが4.1cm低い

左がDefine Mini C、右がDefine C。幅や奥行きは同じだが、microATX対応のDefine Mini Cのほうは高さが4.1cm低い

バツグンの拡張性が決め手のDefine Mini C

Define CとDefine Mini Cの違いは、おおむね対応マザーボードに起因する高さのみ。Define Cが44cmであるのに対し、Define Mini Cは39.9cmで4.1cm低い。幅は21cm、奥行きは39.9cmで両者とも同じであり、組み込めるCPUクーラーやビデオカードは同じだ。また内部構造や、マザーボードベース裏の構造もDefine Cによく似ており、ほかのmicroATX対応PCケースと比べても組み込みやすさは、ダントツだ。ケースファンや水冷ラジエータへの対応も充実しており、さまざまな構成のPCに対応できるため、このモデルも定番の一つとなるだろう。

天板にはファンなどを増設可能

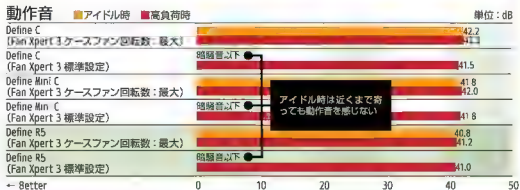
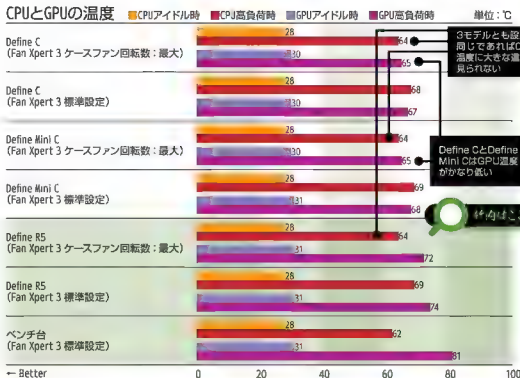
ほかのDefineシリーズと同様、天板のカバーを外すことでケースファンや大型の水冷ラジエータを増設できる

動作検証

前面ファンの影響でGPUの温度が低い

各部の温度と動作音の検証では、同じシリーズに属しており、ロングセラーでユーザーの多いDefine R5を比較対象として取り上げた。CPU温度については、3機種ともにほぼ同じであり、冷却性能に大きな違いはないように思える。3機種ともに、CPUソケットやCPUクーラーまわりの構造には大きな違いがないからだろう。

逆にGPU温度では、Define CやDefine Mini Cが健闘した。両モデルとも、前面ファンの位置がビデオカードに非常に近い上、下部エリアはカバーで覆われている。前面から取り込んだ新鮮な外気が、ビデオカード周辺に効率よく届いているということを示している。高性能なビデオカードを組み込んで、ゲームPCを作りたいユーザーには注目すべき結果だろう。

動作音については、防音材を貼った前面や側板、天板などが効を奏してか、内部から音が漏れにくいようだ。密閉構造は3機種とも共通のためか、結果もほぼ同じだった。アイドル時はCPUクーラーのファンが緩やかに回っているだけであり、動作音はほぼ感じない。

あらゆる用途に応える万能の1台

コンパクトで置き場所に困らない。また、密閉構造で普段は静かに動作するが、PCゲームのプレイ時などいざというときの冷却能力も高く、用途も選ばない。

総合評価(S、A、B、C)
Define C: S
Define Mini C: S

暗騒音　32.4dB、アイドル時　OS起動10分後の値、高負荷時　OCCT 4.4.2 POWER SUPPLYテストを10分間動作させたときの最大値、各部の温度　使用したソフトはHWMonitor 1.30で、CPUはCPU TemperaturesのPackage、GPUはGPUのTemperaturesの値、動作音測定距離：ケース上面から約20cm、ケースファンは「Fan Xpert 3」に接続してフル回転、および「標準」

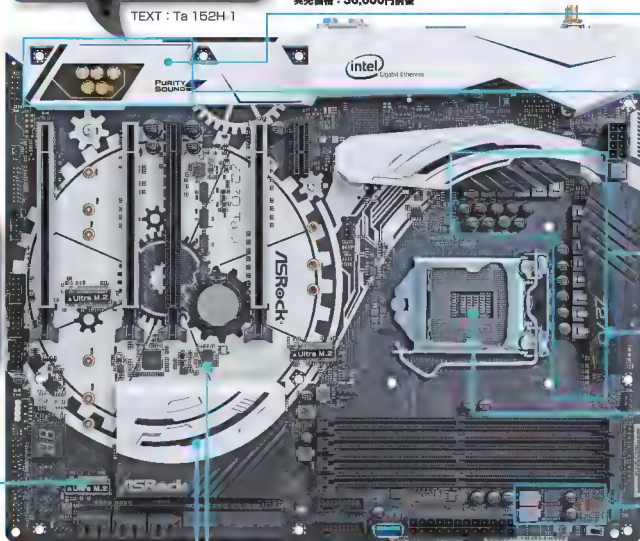
奇抜なデザインとは裏腹に、多くのユーザーが求める機能に絞って実装することで低価格を実現し、高い評価を得た「X99 Taichi」。そのKaby Lake対応版となるのが本製品だ。X99版と比べてややハイエンド寄りの仕様だが、チップセットが備える機能を素直に実装しているのは同様だ。

TEXT：Ta 152H-1

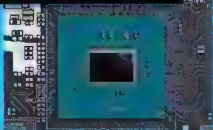
使いやすさと機能、価格のバランスを重視した人気シリーズのKaby Lake版

ASRock

Z270 Taichi

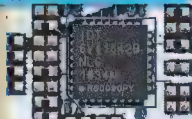
実売価格：36,000円前後

M.2スロット

ASRockはPCI Express x4接続をサポートするM.2のサポートに熱心で、このマザーボードでも3基用意している。これだけで12レーンのPCI Expressが必要になり、Serial ATAポートとの排他で使用可能としている

LGA1151のCPUに対応する第2世代チップセット

Intel

Z270

USB 3.1のスペック上の帯域幅を実現するには1ポートあたりPCI Express 3.0が2レーン必要。4レーン増えたPCI ExpressをUSB 3.1コントローラとの接続に用いれば、既存の機能を損なわずにUSB 3.1を実装できる

柔軟なOC設定を可能とする外部クロックジェネレータ

Integrated Device Technology

6V41642B

クロックジェネレータは、Intelのクロック仕様にもとづいて細部仕様の異なる似たような製品が多数ラインナップされていて、細かい仕様は伏せられているものが多い。このクロックICもそうした製品の一つ

【問い合わせ先】ASRock　03-3768-1321（マスタードシード）　http://www.asrock.com/

ハイエンドZ270マザーで
ポピュラーなAudio CODEC

Realtek Semiconductor

ALC1220

Realtek製のAudio CODEC ICとして現時点ではもっとも高機能な製品であり、7.1チャンネルのハイレゾ出力で内蔵DACはS/N 120dB。デジタル回路が混在するマザーボード上に実装するオーディオ回路用ICとしては不足するところのない仕様を誇る

標準的なオーディオ回路実装

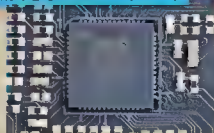
Purity Sound 4

最新のRealtek ALC1220を搭載し、デジタル回路と分離した配線、オーディオ向けコンデンサの採用などは今時のオーディオ回路実装として標準的。独立したDACなどは搭載していないが、必要十分な実装と言える

6フェーズと2フェーズの
同期整流回路

CPU VRM

CPUコア用の6フェーズ同期整流回路をフェーズダブラーを使って12フェーズ構成にしている。さらにGPUコア用として、フェーズダブラーを使わない2フェーズ同期整流回路を採用している

8フェーズの同期整流回路を
構成できるPWMコントローラ

Infineon Technologies

IR35201

8+0/7+1/6+2のいずれかの構成が可能なデジタル制御方式のPWMコントローラ。このマザーボードでは6+2フェーズ同期整流回路としている。開発元はIR（International Rectifier）だが、Infineonによって買収された

PCI Express 3.0 x2接続で
USB 3.1の帯域幅をサポート

ASMedia Technology

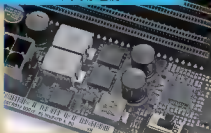
ASM2142（基板裏面）

ASM1142はPCI Express 3.0 x1接続または2.0 x2接続だったため、USB 3.1の規格上限までの帯域幅をサポートできなかったが、ASM2142では可能。USB 3.1本来のパフォーマンスを発揮できるようになった

Kaby LakeとSkylakeに
対応するCPUソケット

LGA1151ソケット

同じCPUソケットで使える両CPUだが、MicrosoftがKaby LakeではWindows 10しかサポートしないとしているだけでなく、実際にトラブルが生じる可能性がある。ユーザーは使いたい環境に応じてCPUを選ぶ必要がある

2フェーズ同期整流回路構成の
メモリ用電源

メモリVRM

CPUと同じパワーブロックを2個使って2フェーズ同期整流回路を実装している。PWMコントローラもCPU用VRMにも使えるマルチフェーズ同期整流用のICを採用。ハイエンド製品と同等の構成だ

Kaby Lakeに対応するTaichiシリーズ第2弾

ASRock Z270 Taichiは、Z270チップセットを搭載し、Kaby Lakeのコードネームで呼ばれる第7世代Coreシリーズに対応するATXマザーボードです。

Taichiの名は、ASRock製マザーボードの中でも、特殊な拡張機能などはあまり実装せず、チップセットの持つ機能を忠実に実装して、比較的高品位な素材を採用するなどして基本機能を高めたマザーボードに与えられるものです。

Flexible I/Oとオンボードのインターフェース実装

Z270チップセットはZ170チップセットと互換性があり、プロセスルールやチップサイズにも変更はありませんが、機能面ではPCI Express 3.0が20レーンから24レーンへ増加、Intel Optane Technologyに対応するといった点で改良がなされています。USB 3.1のインターフェース機能は内蔵しておらず、その実装には外付けチップが必要です。

PCI Express 3.0のレーン数が増えたとは言ってもCPUとのインターフェースは100シリーズチップセットと同じくDMI 3.0であり、CPU側から見てチップセット内蔵機能へのアクセスに関係する帯域幅に変化はなく、USB 3.1やM.2といった最近のインターフェースをチップセット側に数多くつなげても、DMIがボトルネックになる可能性が高いことには変わりありません。

USB 3.0やSerial ATA 3.0、それにPCI Expressは、1ポートあたりに必要な帯域幅が近いこともあって、チップセットが内蔵するI/Oポートのいくつかは「Flexible I/O」として、USB 3.0/Serial ATA 3.0またはPCI Express、いずれかを選択できるように作られています。USB 3.0やSerial ATA 3.0のポートをチップセットのスペック上限まで設けた場合、PCI Expressのレーン数は仕様上の上限

より少なくなりますし、逆の実装をしても同様です。マザーボードによってはスイッチICを使うことで、Serial ATA/USBとPCI Express拡張スロットの使用を排他的に切り換えることができます。

さらにPCI Express 4レーンでの接続が可能なM.2がSSDのインターフェースとして普及してきたことから、チップセット側もM.2での実装を想定し、4レーン分をまとめて使う設定について機能を強化しています。

Z270 TaichiではPCI Express x4接続が可能なM.2スロットを三つ搭載していますが、そのうち二つはチップセットのレーン（ポート）をSerial ATA 3.0と共有しているため、一方を使うともう一方は使えないという制限があります。

オンボード電源まわりの実装

Z270 Taichiはとくにオーバークロック対応機能の強化をうたっているマザーボードではありませんが、CPU VRMは6＋2フェーズ同期整流回路で、とくにCPUコア向けはフェーズダブラーを用いて12フェーズ化しており、オーバークロック用途でも十分な余裕を持った構成です。Zシリーズチップセットを採用するマザーボードは、どこまで耐性が高いかは別として、手軽にオーバークロックを試すことができる機能が求められますので、CPU VRMにも相応の回路がおごられています。GPUコア向けのVRMは2フェーズ構成ですが、フェーズダブラーは使っていません。

フェーズ数を増やす目的はオーバークロックだけではなく、大出力時の安定性向上のためでもあり、下位製品ではもっとフェーズ数の少ないPWMコントローラを使っています。

VRMのスイッチング回路の本体とも言えるPower MOSFETには、ディスクリート製品とドライバ回路までも一体化したスマートデバイスの中間に位置するパワーブロック製品であるTI CSD87350Q5D NexFET Power Blockが使われています。ドライバ回路はフェーズダブラーICと一体になっているので、トップ側とボトム側の対になったPower MOSFETを一つのパッケージにまとめたパワーブロックを採用しているわけです。ドライバ回路は、使うコントローラチップやシステム構成によって変わってくるため、最近ではこのようなパワーブロック製品を採用したマザーボードが増えています。

3系統のネットワークを利用可能など、バックパネルの構成はハイエンドクラス。USBポートの数が少なめだが、ピンヘッダで拡張することができる

付属品は標準的で、この辺りのバランス感覚がTaichiらしいところ。SLI HBブリッジが付属するなど、必要なものはきちんと付属している

チップセット機能に忠実な拡張機能の実装

拡張スロットまわりでは、ブリッジ機能を持つスイッチICなどは使われておらず、CPUとチップセットの機能のみでサポートできるスロット構成です。

CPU側の16レーン分のPCI Expressについては、x16スロット3本をx16/－/－、x8/x8/－、x8/x4/x4という構成で使うことができ、それらはスチールプレートで強化されています。さらにPCH側のPCI Expressを使ってx4接続が可能なx16スロットが1本あり、これらによって最大で4-wayのマルチGPUをサポートしています。このほかx1接続のPCI E

Specification

項目	内容
フォームファクター	ATX
CPUソケット	LGA1151
対応CPU	Core i7、Core i5、Core i3、Pentium、Celeron
チップセット	Intel Z270
メモリスロット	PC4-29800/28800/25600/23400/22400/19200/17000 DDR4 SDRAM×4（最大64GB）
グラフィックス機能	Intel HD Graphicsシリーズ（対応CPUが必要）
サウンド	Realtek Semiconductor ALC1220（High Definition Audio CODEC）
LAN	Intel I219-V（1000BASE-T）×1、Intel I211-AT（1000BASE-T）×1
ベースクロック	90.0000～1,000.0000MHz（0.0625MHzきざみ）
動作クロック倍率	8～120倍（1倍きざみ／Core i7-7700K使用時）
CPUコア電圧	0.900～1.500V（0.005Vきざみ）
メモリ電圧	1.000～1.800V（0.005Vきざみ）
拡張スロット	PCI Express 3.0 x16×3（x16/－/－、x8/x8/－、x8/x4/x4で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×1、M.2（Socket 1）×1（無線LAN/Bluetoothカード搭載済み）
内部ストレージインターフェース	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×3（うち2基はそれぞれSerial ATA 3.0×2と排他利用）、SATA Express×2、Serial ATA 3.0×6
バックパネルインターフェース	PS/2×1、USB 3.1×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0×4、DisplayPort×1、HDMI×1、S/PDIF OUT（光角型）×1、LINE IN×1、LINE OUT×1、マイク×1、センタースピーカー×1、リアスピーカー×1、1000BASE-T×2
ピンヘッダ	USB 3.0×5（うち1基は垂直タイプのType-A）、USB 2.0×6
増設ブラケット	－
そのほか	無線LAN（IEEE802.11a/ac/b/g/n）、Bluetooth v4.0
サイズ（W×H）	305×244mm

＊SATA Express×1はSerial ATA 3.0×2としても使用可能。USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

xpressスロットも用意しています。

また、前述のようにPCI Express x4接続をサポートするM.2スロットを三つ搭載しているため、これだけで12レーンのPCI Expressを使っています。Wi-Fiモジュールの接続に使っているのもM.2スロットであり、ここでもPCI Expressが1レーン使われています。さらにチップセット内蔵のレーン（ポート）は、Serial ATAで2、ギガビットイーサネットPHYとギガビットイーサネットコントローラで2、USB 3.1コントローラの接続に2で、前述の拡張スロット2本と合わせてZ270が備える24レーンをすべて使っています。汎用のPCI Expressの拡張スロットではなくM.2スロットの数を増やしているのは、M.2をプッシュしているASRockらしい実装です。

また、USB 3.1とLAN以外には外付けのコントローラを使っていません。このようにチップセットのポート構成に忠実な実装をしていることがTaichiシリーズの特徴と言えます。

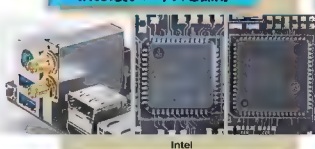
オーディオはRealtek ALC1220を用いて7.1チャンネルHDオーディオ出力をサポートし、ASRockのオーディオ機能であるPurity Sound 4に対応しています。アナログ回路の分離実装、ニチコン製ファインゴールドシリーズオーディオコンデンサの採用、前面パネル出力用にTI NE5532オペアンプを使った出力回路構成といったものは、一般向けのハイエンドグレード製品として普通の構成です。

さらに、ゲーミングマザーボードなどで一般的になってきたLEDイルミネーション機能についても、チップセット用ヒートシンクだけでなく、ピンヘッダ出力でLEDテープを任意の色で光らせる機能を採用しています。一般向けとはいえ、上位製品ではこのくらいの機能実装は必要という判断なのでしょう。

バランスよく機能を備えた使いやすい製品

Taichiの名前はX99マザーボードでも使われていて、マザーボード表面に白く歯車のようなプリントがなされていることで共通したイメージが使われています。X99版はミドルレンジ向けですが、Z270版はハイエンド向けというのはプラットフォーム自体の価格帯の差と考えて差し支えないでしょう。

共通しているのは見た目だけでなく、チップセットが備える機能は可能な限り実装し、それ以外のオプション的な機能は最小限という設計ポリシーです。オーバークロックにもゲーミングといった性能を重視する用途にも堪えられるだけの内容を持ち、基本的な機能、性能においてはポイントを押さえており、ハイエンド製品としてコストパフォーマンスも悪くなく、誰にでも使いやすい製品に仕上がっています。

ネットワーク機能にはIntel製デバイスを採用

Intel
AC 3160、I219-V、I211-AT
有線LANはPCH内蔵のMACを使うPHYとしてI219-V、さらに単独のコントローラであるI211-ATによりデュアルLANを構成。Wi-FiについてはM.2スロットにWi-Fiモジュールの AC 3160を接続している

RGB LEDテープのカラーをユーザーが設定できる

AURA RGB LED用ピンヘッダ
LEDエフェクト機能についてはASUSTeKの同様の機能と同じ名前を付けている。LEDテープは規格化されており、コントロールするソフトが変わっても、ハードウェア機能は同じものが使える

対応製品の出てこないインターフェース規格

SATA Expressポート
1世代前のハイエンドマザーで数多く実装されていたSATA Expressだが、Z270マザーでは採用しない製品が増えた。チップセットの機能の範囲内で実装できるので実装の負担にはならないが、対応する製品がほとんどない

【検証環境】CPU Intel Core i7-7700K（4.2GHz）、Intel Core i7-6700K（4GHz）、メモリ センチュリーマイクロ CK16GX2-D4J2400（PC4-19200 DDR4 SDRAM 16GB×2）、Micron Crucial CT4G4DFS8213（PC4-17000 DDR4 SDRAM 4GB）×2、グラフィックス機能 Intel Core i7-7700K内蔵（Intel HD Graphics 630）、Intel Core i7-6700K内蔵（Intel HD Graphics 530）、SSD Micron Crucial m4 CT128M4SSD2（Serial ATA 3.0、MLC、128GB）、OS Windows 10 Pro 64bit版、アイドル時 OS起動10分後の値、高負荷時 PCMark 8 Home Accelerated実行時の最大値、電力計 Electronic Educational Devices Watts Up? PRO

GIGA-BYTE TECHNOLOGY

GA-Z270X-Ultra Gaming(rev. 1.0)

実売価格：24,000円前後

手堅い仕様ながら独自機能で魅力をアップ

GIGA-BYTEはゲームPC向けとしてOC・ハイエンドゲーマー向けの「AORUS」とゲームPC向けの「Gaming」の2シリーズを展開している。ここで紹介するGA-Z270X-Ultra GamingはGamingシリーズの最上位モデルだ。OCを意識した装備を搭載し、最上クラスのサウンド機能などを搭載している「AORUS」シリーズとは異なり、機能を絞り込むことでコストパフォーマンスの高いモデルに仕上げられている。

まず注目してほしいのが、USB 3.1コントローラにPCI Express 3.0 x2接続の

Specification

対応CPU　Core i7、Core i5、Core i3、Pentium、Celeron
メモリスロット：PC4-30900 DDR4 SDRAM×4（最大64GB）
グラフィックス機能
Intel HD Graphicsシリーズ（対応CPUが必要）
サウンド
Realtek Semiconductor ALC1220（High Definition Audio CODEC）
LAN　Intel I219-V（1000BASE-T）×1
拡張スロット：PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状、2番目または3番目のPCI Express 3.0 x1スロット使用時はx1で動作）×1、PCI Express 3.0 x1×3
内部ストレージインターフェース：U.2（PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×1、SATA Express×2、Serial ATA 3.0×2
バックパネルインターフェース：PS/2×1、USB 3.1×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0×4、USB 2.0×2、HDMI×1、DVI-D×1、S/P DIF OUT（光角型）×1、1000BASE-T×1
ピンヘッダ　USB 3.0×4、USB 2.0×4
増設ブラケット：－
サイズ（W×H）　305×244mm
＊USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

製品の位置付け

GA-Z270X-Ultra Gamingは、GIGA-BYTEのコストパフォーマンスを考慮したゲームPC向け「Gaming」シリーズの最上位モデル。同価格帯の他社製ゲーミングモデルにはASUSTeK ROG STRIX Z270F GAMING、MSI Z270 GAMING PRO CARBONなどがある

機能	GIGA-BYTE GA-Z270X-Ultra Gaming (rev. 1.0)	ASUSTeK ROG STRIX Z270F GAMING	MSI Z270 GAMING PRO CARBON
拡張スロット	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状、2番目または3番目のPCI Express 3.0 x1スロット使用時はx1で動作）×1、PCI Express 3.0 x1×3	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×4	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×3
内部ストレージインターフェース	U.2（PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×1、SATA Express×2、Serial ATA 3.0×2	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×1、Serial ATA 3.0×6	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×2、Serial ATA 3.0×6
USB 3.1ポート	Type-A×1、Type-C×1	Type-A×1、Type-C×1	Type-A×1、Type-C×1
サウンド	Realtek ALC1220、EMIシールド、アナログ基板分離、Smart Headphone Amp、ニチコン製オーディオコンデンサ	ROG SupremeFX、EMIシールド、アナログ基板分離、左右チャンネル基板層分離、デュアルヘッドホンアンプ、ニチコン製オーディオコンデンサ、Sonic Studio Ⅲ、Sonic Radar Ⅲ	Audio Boost 4（ALC1220）、EMIシールド、左右チャンネル基板層分離、ポップノイズ防止回路、ヘッドホンアンプ、日本ケミコン製オーディオコンデンサ、Nahimic 2
実売価格	24,000円前後	25,000円前後	25,000円前後

＊ SATA Express×1はSerial ATA 3.0×2としても使用可能。USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

Home Accelerated実行時の最大値。電力計：Electronic Educational Devices Watts Up? PRO

付属品

ASMedia ASM2142、サウンドコーデックにS/N 120ｄBのRealtek ALC1220と新世代のものが採用されているなど、前世代の同クラスの製品に比べ全体的に性能が向上している点。金属補強されたPCI Express x16スロットの装備など品質面もきちんと考慮されており、ゲームPCのベースとしては十分な内容だ。

また、今期のGIGA-BYTEマザーの特徴である「RGB Fusion」、「Smart Fan 5」、「USB DAC-UP 2」などの新機能を網羅している点にも注目だ。各機能の詳細は下のコラムを参照いただきたいが、いずれも他社にはない、または少し上をいく機能で、これだけでも本機を選択する価値はある。

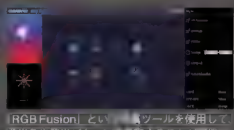
少し残念な点は、他社のZ270マザーの多くがM.2スロットを2基搭載するのに対し、1基しか搭載しない点。使い勝手という面で、U.2を排してでもM.2スロットをもう1基搭載してほしかった。

なお、本機と同価格帯の他社製ゲーミングモデルには、ASUSTeKの「ROG STRIX Z270F GAMING」とMSIの「Z270 GAMING PRO CARBON」がある。基本的な仕様はあまり変わらないが、M.2スロットを2基搭載する点とゲームの臨場感を高める音響ユーティリティが付属する点が本機と異なる。製品を選ぶ際にはこれらの違いをよく検討したい。

採点

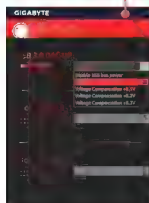
光りモノ好きならずともRGB Fusionは魅力的

今やRGB LEDはゲーミングマザーの必須機能となりつつあるが、今期のGIGA-BYTEのゲーミングマザーは基板ほぼ全面が光るようにLEDが搭載されており、同じ価格帯のマザーの中では光り方は一番ハデと言ってよい。もちろん、付属ツールで発光色やパターンをカスタマイズすることが可能。CPUの温度やファンの回転数で色を変えたりと、ハードウェアモニタの役割を持たせることもできる。

ボード全面が光るようにRGB LEDが搭載されており、その光り方は圧巻

「RGB Fusion」という付属ツールを使用して発光色や発光パターンを設定することが可能

進化したファンコントロール機能 Smart Fan 5

ファンコントロール機能はSmart Fan 5に進化。CPUクーラー以外のファンを基板上の6カ所に搭載された温度センサーに関連付けることが可能に。システムに負担をかけない、より安全性の高い冷却ができるようになった

USBポートの電力出力を安定させる USB DAC-UP 2

バックパネルのUSB 3.0ポート1基とUSB 3.0ピンヘッダ2基は「USB DAC-UP 2」に対応。USBケーブルの長さや品質の問題から電圧が低下して、バス駆動のUSB機器がうまく動作しない場合、付属ツールで電圧を上げることができる

AutoTuningで お手軽にオーバークロック

Windows上で動作する「EasyTune」で自動OCを行なうことができる。5.2GHz動作の実績があるCore i7-7700K（4.2GHz）で試したところ、負荷テストの後、4.8GHzにOCされた。手軽にOCしたい人は試してみるとよいだろう

機能充実モデル

Z270搭載の2万円台半ばのゲーミングモデルと言えば、各社の主力と言ってもいいところ。新世代GIGA-BYTEマザーはスタイリッシュなLEDエフェクトが印象的だが、独自機能が強化されているなど使いやすさがアップ。ゲーミングマザーの要素については、正直このクラスでは大差はない。普及の兆しが見えないU.2やSATA Expressの採用は微妙だが、M.2 SSD 2基を使うユーザーはまだ少数派であり、あまり気にしなくてもよいかも。

マザーボード

Micro-Star International

Intel Z270

Z270 GAMING PRO CARBON

実売価格：25,000円前後

LED演出も機能も充実ゲーミングミドル

MSIのZ270 GAMING PRO CARBONは、Z270チップセットを搭載したミドルレンジゲーミングモデル。ゲーミングモデルを多数展開する同社のラインナップの中でもビジュアル、演出を重視した製品で、カーボン調の装飾とハデなRGB LED演出が特徴だ。

同社のRGB LEDエフェクト機能「Mystic Light」は、ミドルレンジ以上のモデルの多くに導入されているが、なかでも本製品はLEDの実装部分が多い。バックパネルカバー、チップセットヒートシンク、基板手前端右側の裏側など、ボー

Specification

対応CPU　Core i7、Core i5、Core i3、Pentium、Celeron
メモリスロット：PC4-30400 DDR4 SDRAM×4（最大64GB）
グラフィックス機能
Intel HD Graphicsシリーズ（対応CPUが必要）
サウンド
Realtek Semiconductor ALC1220（High Definition Audio CODEC）
LAN　Intel I219-V（1000BASE-T）
拡張スロット　PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×3
内部ストレージインターフェース　M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×2、Serial ATA 3.0×6
バックパネルインターフェース：PS/2×1、USB 3.1×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0×4、USB 2.0×2、HDMI×1、DVI-D×1、S/PDIF OUT（光角型）×1、1000BASE-T×1
ピンヘッダ　USB 3.0×4、USB 2.0×4
増設ブラケット：－
サイズ（W×H）　305×244mm
＊USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

製品の位置付け

MSIはゲーミングマザーの層が厚く、2万円台のZ270モデルだけでも3種類もある。OCも想定した高性能志向のGAMING M5、白黒カラーのKRAIT GAMINGに対し、本製品はカーボン柄の装飾とハデなRGB LED演出が特徴だ

機能	Z270 GAMING PRO CARBON	Z270 KRAIT GAMING	Z270 GAMING M5
外部クロックジェネレータ	非搭載	非搭載	搭載（OC Engine 2）
拡張スロット	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×3	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×3	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×3
有線LAN	Intel I219-V	Intel I219-V	Rivet Networks Killer E2500
サウンド機能	Audio Boost 4（ALC1220）、EMIシールド、左右チャンネル基板層分離、ポップノイズ防止回路、ヘッドホンアンプ、日本ケミコン製オーディオコンデンサ、Nahimic 2	Audio Boost 4（ALC1220）、EMIシールド、左右チャンネル基板層分離、ポップノイズ防止回路、ヘッドホンアンプ、日本ケミコン製オーディオコンデンサ、Nahimic 2	Audio Boost 4（ALC1220）、アナログ基板分離、左右チャンネル基板層分離、ポップノイズ防止回路、ヘッドホンアンプ、日本ケミコン製オーディオコンデンサ、Nahimic 2
LEDエフェクト	バックパネルカバー、チップセットヒートシンク、オーディオ分離ライン、ボード手前端右側、5050LEDテープ対応	－	チップセットヒートシンク、5050LEDテープ対応
そのほか	M.2 Shield、VR Boost	VR Boost	M.2 Shield、VR Boost、電圧測定端子
実売価格	25,000円前後	22,000円前後	27,000円前後

＊USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

システム全体の消費電力

ド全域が光る。制御は付属のユーティリティ「GAMING APP」で行ない、発光色やアニメーション効果が選択できるが、とくに「虹色」効果を選択した際にオーディオの分離ラインやボード右端が多色に光る様子は実に印象的だ。ただ、こうした多色発光はアニメーション効果時のみで個別の指定はできない。アップデートでより自由度の高いカスタマイズができるよう期待するところだ。

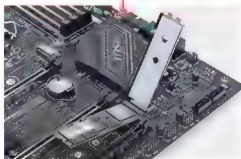
基本機能も充実している。2基あるM.2スロットの一つには独自のヒートシンク「M.2 Shield」を装備している。サーマルパッドが貼り付け済みで簡単にM.2 SSDの放熱を強化できるため、高速SSDを導入したいユーザーには心強い装備と言ってよい。

USB 3.1コントローラはPCI Express 3.0 x2（16Gbps）接続のASMedia ASM2142を採用しており、USB 3.1対応製品の性能をより引き出せる。また、USBリピーターチップを実装して信号強度を高め、USBデバイスを安定動作させる「VR Boost」も見逃せない。

最新世代のチップを搭載した充実の基本機能にM.2 ShieldやVR Boostといったタイムリーな独自機能、そしてトレンドのRGB LED演出もたっぷりと楽しめる。魅力的な付加価値を満載したゲーミングマザーと言えるだろう。

付属品

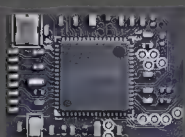
バックパネルカバーやオーディオ分離ラインなど、マザーのいたるところにRGB LEDを実装。同社のゲーミングマザーの中でもとりわけハデな光の演出が楽しめる。とくにアニメーション効果「虹色」のハデな光り方は一見の価値アリだ

超高速SSDも安心して使える
ヒートシンク「M.2 Shield」を装備

二つあるM.2スロットの一つには、サーマルパッド付きのSSD用ヒートシンク「M.2 Shield」を装備。PCI Express/NVMe対応SSDは連続利用時の発熱の大きさが課題として指摘されているが、簡単に放熱を強化することができるのは心強い

「VR Boost」で
ロングケーブルの不安を解消する

USB 3.0対応リピーターチップ「ASM1464」を実装する「VR Boost」仕様を採用。USBポートからノイズの少ない安定した信号を出力できる。ケーブルが長いゲーミングデバイスやVR用ヘッドマウントディスプレイも安心して利用できる

新型USB 3.1コントローラは確かに速い

ASMediaのPCI Express 3.0 x2接続USB 3.1コントローラ「ASM2142」は、従来の「ASM1142（PCI Express 3.0 x1接続）」と比べてどれくらい性能が違うのか、テストしてみた。SanDiskのExtreme 900の単体性能ではリードで約10%、ライトは約18%よい結果が得られたほか、外付けSSD同士のファイルコピーでも10秒近いはっきりした差が出ており、アドバンテージは確かに確認できる。なお、MSIは「XBoost」という独自のストレージ高速化機能を[illegible]、こちらは効果が[illegible]なかった。

ASMediaの[illegible]USB 3[illegible]「ASM2142」をチップセ[illegible]

[illegible]

	Sequential Read (Q32T1)	Sequential Write (Q32T1)
ASMed a ASM2142	502 1	874 3
ASMed a ASM2142 + XBoost	502 1	875.6
ASMed a ASM1142	456.0	740 3

ビジュアル重視の ゲーミングPCを狙うなら

先月特別編で紹介した「Z270 GAMING M5」はMSIのラインナップ中最上位のEnthusiast Gamingシリーズだったが、これは中位のProfessional Gamingシリーズに属する。U.2のサポートがないなど現実的な仕様の一方、ハデなビジュアルが特徴だ。サウンドとネットワークという、ゲーミングマザーのポイントは押さえているため、あとは好みで選ぶことになるだろう。本機は同社製品の中では群を抜いて光るので、カスタマイズが楽しそうだ。

マザーボード

ASUSTeK Computer

ROG STRIX Z270G GAMING

実売価格：28,000円前後

GENEのDNAを受け継ぐゲーミングmicroATX

microATX派最後の希望と言っても過言ではないだろう。各社のIntel 200シリーズモデルの中で、現状手に入る唯一のパフォーマンス志向のmicroATXマザーが、このROG STRIX Z270G GAMINGだ。

ダーク系の配色で統一された基板、刀傷をイメージしたというヒートシンクも含め、デザイン、ビジュアルはATXモデル同様に洗練されており、RGB LEDエフェクト機能のAuraにも対応する。

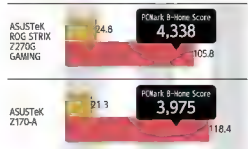
電源部は超高耐久仕様というわけではないものの、同シリーズのATXモデル

Specification

対応CPU　Core i7、Core i5、Core i3、Pentium、Celeron
メモリスロット：PC4-33000 DDR4 SDRAM×4（最大64GB）
グラフィックス機能
Intel HD Graphicsシリーズ（対応CPUが必要）
サウンド
ROG SupremeFX S1220A（High Definition Audio CODEC）
LAN　Intel I219-V（1000BASE-T）
拡張スロット　PCI Express 3.0 x16×2(x16/－、x8/x8で動作)、PCI Express 3.0 x1×2
内部ストレージインターフェース　M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続、Serial ATA 3.0接続時はSerial ATA 3.0×1と排他利用）×1、Serial ATA 3.0×6
バックパネルインターフェース：PS/2×1、USB 3.1×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0×4、USB 2.0×2、DisplayPort×1、HDMI×1、S/P DIF OUT（光角型）×1、1000BASE-T×1
ピンヘッダ：USB 3.1×1、USB 3.0×2、USB 2.0×4
増設ブラケット：－
そのほか　無線LAN（IEEE802.11a/ac/b/g/n）、Bluetooth v4.1
サイズ（W×H）　244×244mm
＊USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

システム全体の消費電力

■アイドル時　■高負荷時　単位　W

ASUSTeK ROG STRIX Z270G GAMING　24.8 / 105.8　PCMark 8-Home Score 4,338
ASUSTeK Z170-A　21.3 / 118.4　PCMark 8-Home Score 3,975

←Better　0　30　60　90　120　150

製品の位置付け

ATXに劣らない機能を備えたゲーミングmicroATXマザー

同シリーズのATXモデルと劣る点は拡張スロットの数のみ。スロットを搭載できない分余る帯域を使ってUSB 3.1フロントピンヘッダなどに回しており、機能的にはむしろ上位。理想的な装備だ

機能	ROG STRIX Z270G GAMING	ROG STRIX Z270F GAMING
フォームファクター	microATX	ATX
VRM（推定）	10フェーズ	10フェーズ
拡張スロット	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x1×2	PCI Express 3.0 x16×2（x16/－、x8/x8で動作）、PCI Express 3.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 3.0 x1×4
内部ストレージインターフェース	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続、Serial ATA 3.0接続時はSerial ATA 3.0×1と排他利用）×1、Serial ATA 3.0×6	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続、Serial ATA 3.0接続時はSerial ATA 3.0×1と排他利用）×1、Serial ATA 3.0×6
バックパネルUSBポート	USB 3.1×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0×4、USB 2.0×2	USB 3.1×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0×4
フロントUSBピンヘッダ	USB 3.1×1、USB 3.0×2、USB 2.0×4	USB 3.0×2、USB 2.0×6
有線LAN	Intel I219-V（1000BASE-T）	Intel I219-V（1000BASE-T）
無線LAN/Bluetooth	IEEE802.11a/ac/b/g/n（MU-MIMO対応）、Bluetooth v4.1	－
LEDエフェクト	チップセットヒートシンク、5050 LEDテープ対応	バックパネルカバー、5050 LEDテープ対応
実売価格	28,000円前後	25,000円前後

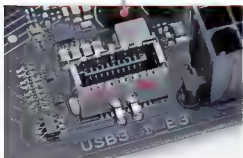
＊USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

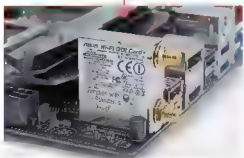
と同じ10フェーズの回路で、ハイエンドCPUの高負荷運用に十分耐える内容。

また、基板裏面を利用し、M.2スロットを2基搭載する点はこれまでのmicroATXマザーボードにはない大きな強調ポイント。ATXモデルより拡張スロットが少ない分レーン数に余裕があるため、2基とも常時フルレーン動作（PCI Express 3.0 x4）可能な点も使いやすい。

また、ASMediaの新型USB 3.1コントローラ「ASM2142」をデュアルで搭載。片方はバックパネル用、もう一方はフロント用のUSB 3.1ピンヘッダに配線している。これはATXモデルにはない装備で、こちらもレーン数の余裕を活かした仕様と言える。ATXモデルにない機能としては、無線LAN/Bluetooth v4.1もある。IEEE802.11ac（867Mbps）、MU-MIMO対応の最新仕様と機能的にも申し分ない。

同シリーズのATXモデル以上の内容をmicroATXに詰め込んでおり、パフォーマンス志向のmicroATXとして、唯一の存在にして決定版と言える内容。ASUSTeKのラインナップが再編され、これまでハイエンドmicroATXの代名詞であった「GENE」の名はROG MAXIMUSシリーズから消えてしまったが、その遺伝子は本製品にしっかりと受け継がれている。

先進のUSB 3.1ピンヘッダコントローラはデュアル搭載

USB 3.1コントローラとしてASMediaの「ASM2142」をデュアルで搭載。1基はフロント用で、USB 3.1 Type-Cに対応したピンヘッダを装備している。まだ対応PCケースが登場していないので使えないが、こうした先進装備はうれしい

MU-MIMOにも対応する無線LAN機能を標準装備

バックパネル部に無線LAN/Bluetooth v4.1コンボカードを搭載する。モデルナンバーを見ると「QCNFA364A」となっており、Rivet Networksの「Killer Wireless-AC 1535」と同等品のようだが、Killerユーティリティは付属していない

3Dプリントアクセサリはさらにバリエーション豊富に

バックパネルカバーやM.2ファンホルダー、SLI HBブリッジカバーなどの3Dプリントデータが配布されており、必要に応じて取り付けられる。画面はM.2スロット用ファンホルダーのデータをWindows 10標準の3D Builderで開いたところ

microATXでもデュアルM.2

今期のATXマザーのトレンドの一つであるデュアルM.2をスペースに制限があるmicroATXで実現。RAIDにも対応する。今回はM.2 SSDとして最速クラスのSamsung SM961を使ってRAID 0を組んでみた。システムバス（理論値約4GB/s）がボトルネックになってリードは伸びず、むしろスコアを落としているが、ライトは3,000MB/sオーバー。こんな爆速環境も手軽に構築できる。

基板表面と裏面両方にPCI Express 3.0 x4対応M.2スロットを装備。表のほうは長さ80mm、裏のほうは[illegible]

CrystalDiskMark 5.2.1（1GiB、5回）　単位：MB/s

	Sequential Read (Q32T1)	Sequential Write (Q32T1)
Samsung SM961 MZVPW256HEGL-000000S単体	3,593	1,821
Samsung SM961 MZVPW256HEGL-000000S×2（RAID 0）	3,295	3,071

ATXより機能が充実したmicroATXゲーミング

高級microATXマザーとしておなじみのGENE型番は今世代では廃止されたが、本機がその代わりを務める。製品名の「Z270G」の「G」にその片鱗が見て取れる（余談だが、台湾では発表済みのZ270I GAMINGの「I」は同じく廃止されたIMPACTから来ている）。機能的にはATX顔負けで、基板面積の小ささをものともせず、基板裏面まで使っているのはファンにはうれしいところ。こだわりのユーザーにこそお勧めしたい。

一刀両断 マザーボード

ASRock

Fatal1ty H270 Performance

実売価格：19,000円前後

コストパフォーマンス重視のゲーミングPCの作成に

ASRockは200シリーズチップセット世代でもゲーミングモデルを「Fatal1ty」ブランドで展開する。ここで紹介するFatal1ty H270 Performanceもその一つ。ゲームPCのベースとしては十分な品質と機能を確保しながら、コストパフォーマンスを重視したH270チップセット搭載モデルだ。

まず注目したいのはVRM。Premium 40A Power Chokeなどの高性能部品を採用したデジタル8フェーズ構成で、H270マザーである本機ではOC耐性は考慮しなくてよいものの、しっかりした電源

Specification
対応CPU　Core i7、Core i5、Core i3、Pentium、Celeron
メモリスロット：PC4-19200 DDR4 SDRAM×4（最大64GB）
グラフィックス機能
Intel HD Graphicsシリーズ（対応CPUが必要）
サウンド
Realtek Semiconductor ALC1220（High Definition Audio CODEC）
LAN　Intel I219-V（1000BASE-T）×1
拡張スロット：PCI Express 3.0 x16×1、PCI Express 3.0 x4（3番目または4番目のPCI Express 3.0 x1スロット利用時はx2動作）×1、PCI Express 3.0 x1×4、M.2（Socket 1）×1（2基目のPCI Express 3.0 x1スロットと排他利用）
内部ストレージインターフェース：M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×2、Serial ATA 3.0×6
バックパネルインターフェース：PS/2×1、USB 3.0×3、USB 3.0（Type-C）×1、USB 2.0×2、HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1、S/PDIF OUT（光角型）×1、1000BASE-T×1
ピンヘッダ：USB 3.0×4、USB 2.0×5、シリアル×1
増設ブラケット：－
サイズ（W×H）　305×244mm
＊USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

システム全体の消費電力

■アイドル時　■高負荷時　単位：W

ASRock Fatal1ty H270 Performance　27.5　94.6　PCMark 8-Home Score 3,872

ASUSTeK Z170-A　21.3　118.4　PCMark 8-Home Score 3,975

←Better　0　30　60　90　120　150

Home Accelerated実行時の最大値、電力計：Electronic Educational Devices Watts Up? PRO

製品の位置付け

H270を搭載したゲーミングモデル

Fatal1ty H270 PerformanceはH270チップセットを搭載したコスパ重視のユーザー向けのゲーミングマザー。同コンセプトの他社マザーには、MSIのH270 GAMING PRO CARBON、GIGA-BYTEのGA-H270-Gaming 3（rev. 1.0）などがある

機能	ASRock Fatal1ty H270 Performance	MSI H270 GAMING PRO CARBON	GIGA-BYTE GA-H270-Gaming 3 (rev. 1.0)
内部ストレージインターフェース	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×2、Serial ATA 3.0×6	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×2、Serial ATA 3.0×6	M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×1、SATA Express×2、Serial ATA 3.0×2
USB 3.1ポート		Type-A×1、Type-C×1	Type-A×1、Type-C×1
USB 3.0ポート	8［バックパネル：4（うち一つはType-C）、ピンヘッダ：4］	8（バックパネル：4、ピンヘッダ：4）	8（バックパネル：4、ピンヘッダ：4）
有線LAN	Intel I219-V（1000BASE-T）	Intel I219-V（1000BASE-T）	Rivet Networks Killer E2500（1000BASE-T）
サウンド	Realtek ALC1220、EMIシールド、アナログ基板分離、左右チャンネル基板層分離、TI製NE5532ヘッドホンアンプ、ニチコン製オーディオコンデンサ、Creative Sound Blaster Cinema 3	Realtek ALC1220、EMIシールド、アナログ基板分離、左右チャンネル基板層分離、ヘッドホンアンプ、日本ケミコン製オーディオコンデンサ、Nahimic 2	Realtek ALC1220、EMIシールド、アナログ基板分離、ヘッドホンアンプ、ニチコン製オーディオコンデンサ、Creative Sound Blaster X-Fi MB5
LEDエフェクト	AURA RGB LED	Mystic Light	RGB Fusion
実売価格	19,000円前後	19,000円前後	18,000円前後

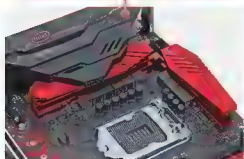
＊ SATA Express×1はSerial ATA 3.0×2としても使用可能。USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

回路は高負荷時の安定性や耐久性といった面で安心感が持てる。

ゲーミングマザーとしてはサウンド機能も気になるが、オーディオコーデックにS/N 120dBのRealtek ALC1220を採用、アナログ基板分離、左右チャンネル基板層分離、ニチコン製オーディオコンデンサの搭載などで音質向上が図られている上、音響効果設定ツール（Creative Sound Blaster Cinema 3）も付属するなど充実している。ちなみに、ネットワークコントローラにはCPU負荷が低いことで定評のあるIntel I219-Vが採用されている。

拡張機能で注目したいのは、32Gbps対応のM.2スロットを2基搭載する点とPCIスロットを搭載しない点。とくに、H270マザーではPCIスロットを搭載するものが多いのでPCIスロットは不要という人は要注目だ。

なお、USB 3.0対応のType-Cは搭載されているがUSB 3.1はサポートされていない。コストを考慮した実用性重視の仕様と理解できるが、現状、価格が近く仕様も似たMSIのH270 GAMING PRO CARBONやGIGA-BYTE GA-H270-Gaming 3（rev. 1.0）などはUSB 3.1をサポートしているので、その分コストパフォーマンスが悪くなっている。もう少し価格が下がるとより魅力的なのだが……。

付属品

VRMは、Premium 40A Power Chokeなどの高性能部品を採用したデジタル制御の8フェーズ構成。大型のヒートシンクが装備されており冷却対策も万全。ゲームなどで高負荷が続いた状態での安定性や耐久性といった面で期待できる

ゲーミングマザーのトレンド
RGB LEDも搭載

バックパネルカバー、サウンド部、チップセットヒートシンクにRGB LEDが搭載されている上、LEDテープに対応したピンヘッダも装備。付属のアプリケーションまたはUEFIセットアップで発光色やパターンを設定することができる

UEFIセットアップで
詳細なファンコントロールが可能

UEFIセットアップで自動または手動による詳細なファンコントロールが可能。ファンの回転数が急速に変わることによる耳障りな音を防ぐ機能や水冷クーラーのウォーターポンプの制御機能など、新機能も追加されている

音質を追求したサウンド機能

ゲーミングマザーとしてはサウンド機能が[illegible]になるところだが、オーディオコーデックにS/N 120dBのRealtek ALC1220を搭載、ニチコン製オーディオコンデンサの採用、アナログ基板分離、左右チャン[illegible]層分離などの工夫を施すことで高音質を実現している。ゲームの臨場感を盛り上げることができるCreativeの音響効果設定ツール「Sound Blaster Cinema 3」も付属する。

S/N 120dbのRealtekの最新オーディオコーデック「ALC1220」

Creativeの音響効果[illegible]ル「Sound Blaster Cinema 3」が付属。ゲームサウンドの[illegible]

OCしないならH270ゲーミングにも注目

200シリーズチップセットの最大の特徴と言えば、100シリーズよりもサポートするPCI Express 3.0のレーン数が増えたところ。H270は20レーンをサポートしているが、これは前世代のZ170と同じで、M.2スロットを2基搭載するなど拡張の自由度がアップしたのは見逃せない。無線LAN機能は標準ではないが、M.2拡張カードで強化することもでき、何より2万円を切る価格は魅力的だ。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY

BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950 (rev. 1.0)

実売価格：140,000円前後

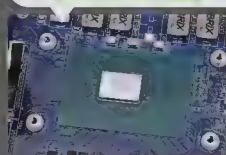
Intel Core i7-6700HQ / Intel HM170 / DDR4 SDRAM SO-DIMM / NVIDIA GeForce GTX 950

GeForce GTX 950搭載 小型でスタイリッシュな高性能ベアボーンPC

本機はコンパクトかつスタイリッシュなタワー型筐体が特徴的なGIGA-BYTEのベアボーンPC。GeForce GTX 950を別基板に搭載し、CPUにはモバイル向けSkylakeのハイエンドモデルであるCore i7-6700HQ（2.6GHz、TB時最大3.5GHz）が搭載されている。

小型筐体にこれらのパーツを詰め込んだことにより発熱が心配だが、ファイナルファンタジーXIV：蒼天のイシュガルド ベンチマークを実行して高い負荷をかけても、CPU温度が70℃、GPU温度が79℃にしか上昇しなかった。ファンをしっかりと回して排熱するようになっているからか、負荷テスト中の動作音が大きめの点が少し気になるが、その分冷却はきちんと行なえているようだ。M.2スロットとUSB 3.1コネクタをそれぞれ2基備えるなど、小型機ながらインターフェースが充実しているので、高性能な小型機を組みたい人は要注目だ。　　（清水貴裕）

使い勝手はどーよ？

背面の右端にはType-AとType-CのUSB 3.1ポートを1基ずつ備えるほか、合計3基のUSB 3.0ポート、ヘッ[illegible]マイク端子、[illegible]を[illegible]イ出力端子（Mini DisplayPort×3、HDMI×1）が装備されている

本製品に搭載されているCore i7-6700HQは、14nmプロセスで製造されるクアッドコアCPU。Hyper-Threadingに対応しており8スレッドの同時実行に対応。定格クロックは2.6GHzで、Turbo Boost時には最大3.5GHzで動作する。TDPは45W

180WのACアダプタが付属。長さが15cmほどあるので小型ベア[illegible]付属する[illegible]の中[illegible]の検証中に記録した消費電力の最大値は126.7W（FF14ベンチ実行時）なので、十分ゆとりがある。日本のコンセント形状に合わせたミッキータイプの電源ケーブルも付属

銅製ベースと2本のヒートパイプを採用するCPUクーラーを搭載。CPUコアとチップセットを同時に冷却する構造になっている。熱伝導材はCPU部分がグリスでチップセット部分が熱伝導シート

【検証環境】メモリ　Micron Crucial CT2K8G4SFD8213（PC4-17000 DDR4 SDRAM SO-DIMM 8GB×2）、Micron Crucial m4 CT128M4SSD2（Serial ATA 3.0、MLC、128GB）、OS　Windows 10 Pro 64bit版、室温　23℃、アイドル時　OS起動10分後の値、高負荷時　PCMark 8　Home Accelerated実行時の最大値、各部の温度　使用したソフトはHWMonitor 1.30で、CPUはCPU TemperaturesのPackageの値、GPUはGPU Temperaturesの値、電力計　Electronic Educational Devices Watts Up? PRO

タワー型の筐体は高さが220mmと、デスクトップ版のGPUを搭載するわりにはコンパクトな仕上がり。シルバーの筐体はスタイリッシュでどんな場所にもなじみそうだ

110mm

220mm

搭載CPU：Intel Core i7-6700HQ（2.6GHz）
メモリスロット：[illegible]
グラフィックス機能：NVIDIA GeForce GTX 950
サウンド：Realtek Semiconductor ALC255（High Definition Audio CODEC）
[illegible]ベイ：2.5インチシャドー×2
[illegible]ストレージインターフェース：M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4接続）×1、M.2（Socket 3、PCI Express 3.0 x4またはSerial ATA 3.0接続）×1、Serial ATA 3.0×2
背面インターフェース：USB 3.1×1、USB 3.1（Type-C）×1、USB 3.0×3、Mini DisplayPort×3、HDMI×1、ヘッドホン×1、マイク×1、1000BASE-T×1
電源：180W ACアダプタ
そのほか：
無線LAN（IEEE802.11a/ac/b/g/n）、Bluetooth v4.2
サイズ（W×D×H）：110×110×220mm
※USBポートのコネクタ形状を明記していないものはType-A

メモリやM.2 SSDを取り付けるには

内部にアクセスするためには、底面のパネルを取り外してから[illegible]

メモリやM.2 SSDを取り付けるためには2.5インチ[illegible]

GPUは、GeForce [illegible] ロックは935MHz [illegible] クロックが[illegible]MHz引き下げられているようだ

GPUクーラーは[illegible]

銅製のヒートパイプを3本[illegible]底面ファン[illegible]

高負荷時の動作音は大きめ

PCMark 8－Home Accelerated実行中の温度はCPUが72℃、GPUが52℃を記録した。ちなみに、ファイナルファンタジーXIV：蒼天のイシュガルド ベンチマーク（以下：FF14ベンチ）実行中の温度はCPUが70℃、GPUが79℃。負荷テスト中は、CPUとGPUの温度が70℃を超えた辺りからファンの回転数が上昇し、動作音が増大する傾向にあった。FF14ベンチのスコアは描画品質を最高設定にし、解像度1,920×1,080ドットで5,687を記録し、評価は"非常に快適"となった。フルHDまでの解像度であれば高画質でゲームが楽しめそうだ。

システム全体の消費電力

単位：W

	アイドル時	高負荷時
BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950（rev. 1.0）	[illegible]	99

CPU温度

単位：℃

	アイドル時	高負荷時
BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950（rev. 1.0）	33	72

GPU温度

単位：℃

	アイドル時	高負荷時
BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950（rev. 1.0）	26	52

PCMark 8 v2.7.613

単位：Score

	Home Accelerated
BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950（rev. 1.0）	4,488

CINEBENCH R15

単位：cb

	CPU	CPU（シングルコア）
BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950（rev. 1.0）	682	149

ファイナルファンタジーXIV：蒼天のイシュガルド ベンチマーク（DirectX 11、最高品質、1,920×1,080ドット）

	Score
BRIX Gaming UHD GB-BNi7HG4-950（rev. 1.0）	5,687

結局のところどーよ？

コンパクトなゲームマシンが欲しい人にお勧め

【問い合わせ先】GIGA-BYTE TECHNOLOGY　03-3350-5418（旭エレクトロニクス）　http://www.gigabyte.jp/

Power Supply Unit

PSU診断室

TEXT：藤山哲人

Enermax Technology
Revolution DUO ERD500AWL-F

実売価格：12,000円前後

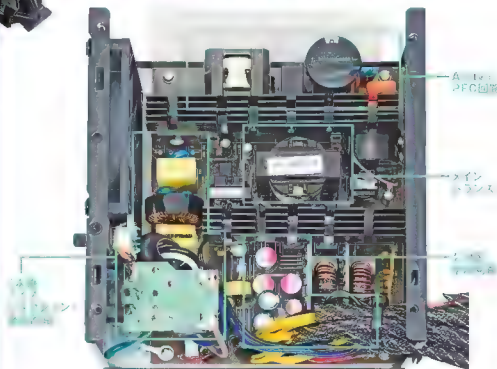
規格　ATX
定格出力　500W
ファン：10cm角（底面）+8cm角（背面）
80PLUS認証　Gold
ケーブル：直付け
電源コネクタ　ATX20/24ピン×1、ATX/EPS12V×1、Serial ATA×6、ペリフェラル×4、PCI Express 6+2ピン×2、FDD×1
サイズ（W×D×H）：150×140×86mm

底面と背面に備えたデュアルファンで群を抜く効率的なエアフローを実現

1次側はTEAPO製85℃品電解コンデンサ

1次側の電解コンデンサは、低価格電源でおなじみの台湾TEAPO製。ヒートシンクに近く、熱源であるPower MOSFETが足元にあるので、コンデンサの寿命がやや心配

2次側はTEAPO製の固体&電解コンデンサ

メイントランスで降圧した後にTEAPO製の固体コンデンサで平滑。2段目の電解コンデンサは耐熱105℃品。各電圧の最終段にも固体コンデンサをバイパスコンデンサとして採用している

ジャンパ線が飛び交う基板はノイズが心配

基板上の回路としてではなく部品面に配線を行なうことをジャンパと呼ぶ。ノイズ混入防止としては基板上の回路とするほうがよいのだが、本製品は多数のジャンパ線が用いられている

やや簡略化されたノイズリダクション回路

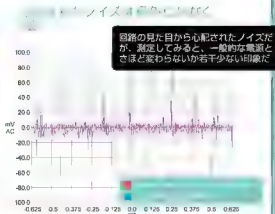
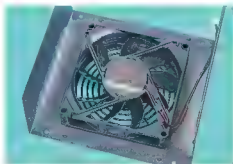
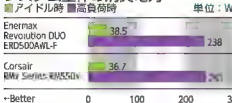
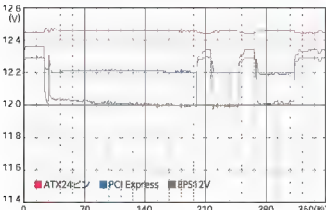
AC入力裏にもノイズリダクション回路が搭載されているが、背面ファンのスペースを稼ぐためか、やや簡略化された作りであるように見える

【診断結果について】A：優秀、B：問題なし、C：やや不安、D：問題がある

2000年以前の電源なら一般的だった背面のファン。今ではほとんど見なくなったデザインだけに懐かしさを感じる。横に付いているボリュームつまみは、ファンの回転数を手動で調節するためのもの

12～14cm角ファンに見慣れるとかなり小さく見える10cm角ファン。こちらのファンも背面のボリュームつまみで回転数が調節できる

ENERMAX REVOLUTION DUO

Model/型號/型号	ERD500AWL-F					
	Active PFC					
AC Input	200-240VAC 47-63Hz					
DC Output	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	Total Power
	20A	20A	41.5A	0.3A	2.5A	
	100W		498W	3.6W	12.5W	500W

+3.3/5Vは、+12Vから電圧を下げるDC－DCコンバータ方式。それぞれ20Aまで出力可能だ。+12Vは最大498W。ビデオカードを搭載しても十分に余裕のある出力が得られる

比較対象のRM550xとは50Wの出力差がある。アイドル時はRM550xのほうが消費電力が少なく、高負荷時は本製品のほうが消費電力が少なかったが、数Wの違いなので誤差レベルだ

回転数を自動制御にした場合は、ほとんど無音と言ってよい。ただし、マニュアルモードでの最大回転時は45.2dB。背面の8cm角ファンから出るノイズが、昔のPCを思い起こさせる

EPS12Vのみ0.4V近い電圧降下を見せるが、PCI Expressは0.1V、ATX24ピンはほとんど降下がない。この点では非常に安定していると言える。しかし、基準電圧はATX24ピンが12.4Vを上回り、もっとも低かったPCI Expressでも12.3Vと高めの設定だった

【検証環境】CPU Intel Core i7-4770K (3.5GHz)、マザーボード ASUSTeK H97-PRO (Intel H97)、メモリ Team Group TED316G1600C11DC-AS (PC3-12800 DDR3 SDRAM 8GB×2)、ビデオカード ASUSTeK STRIX-GTX970-DC2OC-4GD5 (NVIDIA GeForce GTX 970)、SSD Intel Solid-State Drive 330 SSDSC2CT240A3K5 (Serial ATA 3.0、MLC、240GB)、OS Windows 10 Pro 64bit版、室温 18℃、暗騒音 33.5dB、アイドル時 ベンチマーク終了10分後の値、高負荷時 3DMarkを実行中の最大値、動作音測定距離 ファンから約15cm、電圧計測方法 三和電気計器 PC-20を3台使用し、各コネクタの電圧を計測、電力計 Electronic Educational Devices Watts Up? PRO、リプル計測方法 Pico Technology PicoScope2204を使用しアイドル時に計測

Revolution DUOシリーズは、底面と背面にファンを備えたデュアルファン仕様の電源だ。こうした仕様は2000年以前の電源なら一般的だったが、今ではまず目にすることがない。2000年以降、ファンの大口径化が進み、シングルファンでも十分に冷却可能になるとともに、静音性でもメリットがあったからだ。本製品はこのような電源ファンの変遷に逆行したアプローチと言える。

Revolution DUOは、背面に薄型の8cm角ファンを、底面に10cm角ファンを搭載している。これらのファンは、負荷に応じた回転数の自動制御により、静かに内部の熱を処理できる。一方、デュアルファンの冷却性能に期待するのは、多くのストレージを搭載したり、ハイエンドビデオカードを搭載したりするようなときだろう。そうした場合は、背面に設けられたボリュームつまみを調節することで、ファンの回転数を手動で調節できる。ただし、最大回転では背面の8cm角ファンが一昔前のPCを思わせる唸り声を上げる。

回路の点では、ノイズリダクション回路が簡易化され、各所にジャンパ線が這っている点が気になったが、実測でのノイズは少なめだった。電圧の安定性では、基準電圧の高さが気になった。ATX24ピンは12.4Vを上回り、もっとも低いPCI Expressでも12.3Vに設定されている。基準電圧が高いと言ってももちろんATX規格内なので問題はない。

電圧降下幅は、EPS12Vが0.4V弱とやや大きかったが、高い基準電圧のために12Vを下回ることはほとんどなかった。また、PCI Expressは0.1V程度、ATX24ピンはほとんど電圧降下が見られなかった。これは比較的に安定していると言えるだろう。

全体的に見ると、高い安定性と少ないノイズ、高い冷却能力という点を考慮し、軽いオーバークロックを試したいマシンに効果的だろう。多数のHDDを搭載するストレージPCのように内部温度の上昇しやすいマシンにも、本製品の強力な冷却性能が適している。底面ファンの向きや回転数調節によってケース内のエアフローをコントロールできるのがおもしろい。

【問い合わせ先】Enermax Technology 03-5215-5650（アスク） http://www.enermaxjapan.com/

TEXT：竹内亮介

よくある質問と回答

たくさんのアプリがデスクトップに散乱 うまく整理する方法は？

普段から書類作成で使うワープロ、調べ物をするWebブラウザ、趣味用のアプリなど、起動しているアプリが多過ぎて、デスクトップが散らかった状態です。どこに何があるのかを把握するのも難しいのですが、こうしたデスクトップを分かりやすく整理する方法はありませんか？

A Windows 10の仮想デスクトップで作業の内容ごとにアプリを整理

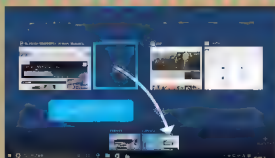
Windows 8.1までは、一人のユーザーにつき一つのデスクトップしか設定できませんでした。そのため多数のアプリを起動すると、何がどこにあるのかを把握しにくくなりました。

しかしWindows 10では、新しく「仮想デスクトップ」機能が搭載されました。これは、仮想的なデスクトップをユーザーが自由に設定し、複数のデスクトップを使い分けられる機能です。たとえば、作業で使う五つのアプリを「デスクトップ1」に、趣味で使う四つのアプリを「デスクトップ2」に振り分けて表示するように設定すれば、必要なアプリがどこにあるのかがぐっと分かりやすくなります。

複数のデスクトップは、「タスクビュー」というタスクの管理画面で、自由に切り換えられます。タスクビューを表示するには、タスクバーの検索窓の右にある「タスクビューボタン」をクリックしましょう。タスクビュー上には、そのデスクトップで利用しているアプリがサムネイル状態で表示されます。デスクトップを複数設定している場合、タスクビュー下には、現在利用中のデスクトップが表示されます。

デスクトップを追加するには、タスクビューの右下にある［新しいデスクトップ］というボタンをクリックします。すると、新しいデスクトップが現在利用しているデスクトップの右側に追加されます。

それぞれのデスクトップ上にあるアプリを、別のデスクトップに移動することも可能です。タスクビュー上に表示されているアプリのサムネイルを、タスクビュー下に表示されている別のデスクトップ上にドラッグ＆ドロップしたり、右クリックメニューから移動したいデスクトップを選択したりするだけでOKです。

タスクバーのタスクビューボタンをクリックすると、このタスクビューが表示される。タスクビューでは、利用しているデスクトップの管理や、アプリを各デスクトップにどう表示するかを設定できる

アプリのサムネイルを、ドラッグ＆ドロップで別のデスクトップに移動すると、そのデスクトップにアプリが移動する

アプリのサムネイルの右クリックメニューから、別のデスクトップに移動したり、アプリを閉じたりすることも可能だ

New PC PARTS COMPLETE GUIDE

市場に登場したあらゆるパーツをネジ1本からもれなく紹介！

New PCパーツ　コンプリートガイド

毎月数百点という単位で新製品が登場しているPCパーツ。秋葉原専門ニュースサイトAKIBA PC Hotline!の協力により、このコーナーでは、秋葉原のPCショップ店頭に並んだ最新パーツを一つ残らず紹介する。

Powered by AKIBA PC Hotline!
http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/

今回の掲載分は
12月19日～1月22日に発売された製品です。
価格はAKIBA PC Hotline!掲載時の
実売価格のため、異なることがあります

Intel Core i7-7700K

http://www.intel.co.jp/
実売価格　47,000円前後

動作クロックが向上した最新版のCore i7

「Kaby Lake-S」のコードネームで呼ばれていた、第7世代のデスクトップPC向けCore i7が登場。対応CPUソケットは前世代のSky Lakeと同じLGA1151。Core i7-7700Kの主なスペックは4コア／8スレッドで、動作クロックは通常時4.2GHz、ターボ時最大4.5GHz、TDP 91W。CPUクーラーは別売り。

Intel Celeron G3930

http://www.intel.co.jp/
実売価格　5,600円前後

「Kaby Lake」版の新Celeron。主なスペックは2コア／2スレッド、動作クロック2.9GHz、TDP 51Wなど。

Intel Celeron G3950

http://www.intel.co.jp/
実売価格　7,100円前後

「Kaby Lake」版の新Celeron。主なスペックは2コア／2スレッド、動作クロック3GHz、TDP 51Wなど。

Intel Core i3-7100T

http://www.intel.co.jp/
実売価格　20,000円前後

新型のCore i3。TDP 35Wの低電圧版で、主なスペックは2コア／4スレッド、動作クロック3.4GHzなど。

Intel Core i3-7320

http://www.intel.co.jp/
実売価格　24,000円前後

新型のCore i3。主なスペックは2コア／4スレッド、動作クロック4.1GHz、キャッシュ容量3MB、TDP 51Wなど。

Intel Core i5-7400

http://www.intel.co.jp/
実売価格　25,000円前後

「Kaby Lake」版の新Core i5。主なスペックは4コア／4スレッド、動作クロック最大3.5GHz、TDP 65Wなど。

Intel Core i5-7600K

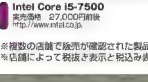
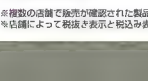
http://www.intel.co.jp/
実売価格　33,000円前後

最新世代の新Core i5。4コア／4スレッドで、動作クロックはターボ時最大4.2GHz。倍率アンロックモデル。

Intel Core i3-7100
実売価格　20,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i3。2コア／4スレッドで、動作クロックは3.9GHz、キャッシュ容量は3MB。TDP 51Wの通常モデル。

Intel Core i3-7300
実売価格　21,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i3。2コア／4スレッドで、動作クロックは4GHz、キャッシュ容量は4MB。TDP 51Wの通常モデル。

Intel Core i3-7300T
実売価格　21,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i3。2コア／4スレッドで、動作クロックは3.5GHz、キャッシュ容量は4MB。TDP 35Wの低消費電力モデル。

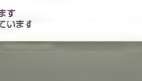
Intel Core i5-7400T
実売価格　25,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i5。4コア／4スレッドで、動作クロックは通常時2.4GHz、ターボ時最大3GHz。TDP 35Wの低消費電力モデル。

Intel Core i5-7500
実売価格　27,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i5。4コア／4スレッドで、動作クロックは通常時3.4GHz、ターボ時最大3.8GHz、TDP 65W。CPUクーラー付属。

Intel Core i5-7500T
実売価格　27,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i5。4コア／4スレッドで、動作クロックは通常時2.7GHz、ターボ時最大3.3GHz。TDP 35Wの低消費電力モデル。

Intel Core i5-7600
実売価格　30,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i5。4コア／4スレッドで、動作クロックは通常時3.5GHz、ターボ時最大4.1GHz、TDP 65W。CPUクーラー付属。

Intel Core i5-7600T
実売価格　30,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i5。4コア／4スレッドで、動作クロックは通常時2.8GHz、ターボ時最大3.7GHz。TDP 35Wの低消費電力モデル。

Intel Core i7-7700
実売価格　42,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けCore i7。4コア／8スレッドで、動作クロックは通常時3.6GHz、ターボ時最大4.2GHz、TDP 65W。CPUクーラー付属。

Intel Pentium G4600
実売価格　11,000円前後
http://www.intel.co.jp/
第7世代のデスクトップPC向けPentium。2コア／4スレッドで、動作クロックは3.6GHz、キャッシュ容量は3MB。TDP 51Wの通常モデル。

※複数の店舗で販売が確認された製品の価格は、もっとも高い価格の端数を切り上げて掲載しています
※店舗によって税抜き表示と税込み表示が混在していますが、税込みの価格表示を優先して掲載しています

CPU

Intel
Core i7-7700T
http://www.intel.co.jp/
実売価格 42,000円前後

最新世代のCore i7。4コア／8スレッドで、動作クロックはターボ時最大3.8GHz。TDP 35Wの低消費電力モデル。

Intel
Pentium G4560
http://www.intel.co.jp/
実売価格 8,600円前後

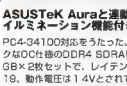
「Kaby Lake」版の新Pentium。新たにHyper-Threadingに対応した。2コア4スレッドで、動作クロックは3.5GHz。

Intel
Pentium G4620
http://www.intel.co.jp/
実売価格 13,000円前後

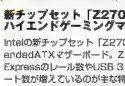
「Kaby Lake」版の新Pentium。新たにHyper-Threadingに対応した。2コア4スレッドで、動作クロック3.7GHz。

Project White
TSUKUMO OC CPU 7700K Edition Raw
http://shop.tsukumo.co.jp/
実売価格 54,000円前後

プロオーバークロッカーの清水貴裕氏がテストを実施し、5.1GHzでのベンチマークテストをクリアしたCore i7-7700K。

G.Skill International
Trident Z F4-4266C19D-16GTZSW
http://www.gskill.com/
実売価格 37,000円前後

ASUSTeK Auraと連動できるイルミネーション機能付きメモリ

PC4-34100対応をうたった、高クロックなOC仕様のDDR4 SDRAM。容量8GB×2枚セットで、レイテンシはCL=19、動作電圧は1.4Vとされている。オーバークロック動作はXMPで設定する仕組。正式対応マザーボードのアナウンスはされていないが、ショップによると「Z270プラットフォーム向け」とのこと。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY
AORUS GA-Z270X-Gaming 9(rev. 1.0)
http://www.gigabyte.jp/
実売価格 78,000円前後

新チップセット「Z270」搭載のハイエンドゲーミングマザー

Intelの新チップセット「Z270」搭載Extended ATXマザーボード。Z270はPCI Expressのレーン数やUSB 3.0/2.0のポート数が増えているのが主な特徴だ。本マザーボードは多彩な発光機能やEKWB製のVRM用水冷ヘッド、交換可能なオペアンプなどを備えた、ハイエンド仕様のゲーミングPC向けモデル。

ASRock
B250M-HDV
http://www.asrock.com/
実売価格 11,000円前後

B250チップセットを搭載した、低価格なmicroATXマザー。パッケージはIntel製品を彷彿とさせる青いデザイン。

ASRock
Fatal1ty H270M Performance
http://www.asrock.com/
実売価格 18,000円前後

H270チップセット搭載のゲーミングmicroATXマザー。イルミネーション用ピンヘッダを搭載している。

ASRock
Z270 Pro4
http://www.asrock.com/
実売価格 20,000円前後

Z270チップセット搭載の、スタンダードタイプのATXマザー。基板に大きく「PRO」の文字がデザインされている。

ASRock
Z270M-ITX/ac
http://www.asrock.com/
実売価格 22,000円前後

Z270チップセットを搭載したMini-ITXマザー。IEEE802.11ac対応無線LANとBluetooth v4.0機能を標準で搭載。

Project White TSUKUMO OC CPU 7700K Editon RR
実売価格 80,000円前後
http://shop.tsukumo.co.jp/
ベンチマークテストを5.2GHz、負荷テストを4.9GHzでクリアした、OC動作保証付きのCore i7 7700K。

G.Skill International Trident Z F4-3600C17Q-64GTZSW/KW
実売価格 100,000円前後
http://www.gskill.com/
OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-28800対応で、容量16GB×4枚セット。カラーは銀と黒の2種類ある。

G.Skill International Trident Z F4-3866C18D-16GTZSW/KW
実売価格 26,000円前後
http://www.gskill.com/
OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-30900対応で、容量8GB×2枚セット。カラーは銀と黒の2種類ある。

G.Skill International Trident Z F4-3866C18Q-32GTZSW/KW
実売価格 51,000円前後
http://www.gskill.com/
OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-30900対応で、容量8GB×4枚セット。カラーは銀と黒の2種類ある。

G.Skill International Trident Z RGB F4-2400C15D-16GTZR
実売価格 21,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のPC4-19200対応DDR4 SDRAM。CL=15。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-2400C15Q-32GTZR
実売価格 41,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のPC4-19200対応DDR4 SDRAM。CL=15。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3000C14D-16GTZR
実売価格 24,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-24000対応で、CL=14。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3000C14Q-32GTZR
実売価格 48,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-24000対応で、CL=14。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3000C15D-16GTZR
実売価格 21,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のPC4-24000対応DDR4 SDRAM。CL=16。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3000C15Q-32GTZR
実売価格 42,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-24000対応で、CL=15。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3200C14D-16GTZR
実売価格 25,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-25600対応で、CL=14。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3200C14Q-32GTZR
実売価格 51,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-25600対応で、CL=14。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3200C16D-16GTZR
実売価格 21,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-25600対応で、CL=16。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3200C16Q-32GTZR
実売価格 42,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-25600対応で、CL=16。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3466C16D-16GTZR
実売価格 25,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-27700対応で、CL=16。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3466C16Q-32GTZR
実売価格 49,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-27700対応で、CL=16。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3600C16D-16GTZR
実売価格 26,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-28800対応で、CL=16。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3600C16Q-32GTZR
実売価格 52,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-28800対応で、CL=16。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3600C17D-32GTZR
実売価格 50,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-28800対応で、CL=17。容量16GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3600C17Q-32GTZR
実売価格 52,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-28800対応で、CL=17。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3600C17Q-64GTZR
実売価格 100,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-28800対応で、CL=17。容量16GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3866C18D-16GTZR
実売価格 26,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-30900対応で、CL=18。容量8GB×2枚セット。

ASUSTeK Computer
PRIME Z270-A

http://www.asus.com/jp/
実売価格　26,000円前後

「PRIME」に属する、スタンダードタイプのZ270搭載ATXマザーボード。同シリーズでは上位に位置するモデル。

ASUSTeK Computer
PRIME Z270M-PLUS

http://www.asus.com/jp/
実売価格　21,000円前後

スタンダードマザー「PRIME」シリーズに属する、Z270搭載microATXマザーボードのミドルレンジモデル。

ASUSTeK Computer
ROG MAXIMUS IX FORMULA

http://www.asus.com/jp/
実売価格　55,000円前後

OC・ゲーマー向けのプレミアムシリーズ「ROG MAXIMUS」に属する、Z270搭載ATXマザーボードの上位モデル。

ASUSTeK Computer
TUF Z270 MARK 1

http://www.asus.com/jp/
実売価格　37,000円前後

高耐久がウリの「TUF」シリーズの、Z270搭載ATXマザー。放熱の効率化や排熱から保護するThermal Armorを採用。

ASUSTeK Computer
X99-E-10G WS

http://www.asus.com/jp/
実売価格　97,000円前後

7基のPCI Express x16スロットと、2基の10GBASE-Tを装備した、ワークステーション向けのX99搭載CEBマザー。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY
GA-H270-HD3P(rev. 1.0)

http://www.gigabyte.jp/
実売価格　17,000円前後

H270チップセットを搭載した、スタンダードタイプのATXマザーボード。PCIスロットを備えている。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY
GA-H270N-WIFI(rev. 1.0)

http://www.gigabyte.jp/
実売価格　17,000円前後

H270搭載のMini-ITXマザー。デュアル1000BASE-TとIEEE802.11ac対応の無線LAN機能を標準で搭載している。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY
GA-Z270M-D3H(rev. 1.0)

http://www.gigabyte.jp/
実売価格　18,000円前後

Z270搭載のmicroATXマザーボード。PCIスロットを備え、Z270搭載製品としては比較的低価格。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY
GA-Z270X-Ultra Gaming (rev. 1.0)

http://www.gigabyte.jp/
実売価格　24,000円前後

Z270搭載のゲーミングATXマザーのエントリークラスモデル。イルミネーション機能「RGB FUSION」を搭載している。

Micro-Star International
B250M PRO-VH

http://jp.msi.com/
実売価格　9,000円前後

実売価格9,000円前後と低価格な、スタンダードタイプのB250搭載microATXマザーボード。

Micro-Star International
H270 GAMING PRO CARBON

http://jp.msi.com/
実売価格　20,000円前後

カーボン柄のデザインのH270搭載ゲーミングATXマザー。Intel製LANチップやイルミネーション機能を搭載している。

Micro-Star International
H270M BAZOOKA

http://jp.msi.com/
実売価格　13,000円前後

H270搭載のmicroATXマザーボード。ゲーミングブランド「ARSENAL GAMING」シリーズに属している。

G.Skill International Trident Z RGB F4-3866C18Q-32GTZR
実売価格　52,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-30900対応で、CL＝18。容量8GB×4枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-4000C18D-16GTZR
実売価格　39,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-32000対応で、CL＝18。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-4133C19D-16GTZR
実売価格　36,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-33000対応で、CL＝19。容量8GB×2枚セット。

G.Skill International Trident Z RGB F4-4266C19D-16GTZR
実売価格　37,000円前後
http://www.gskill.com/
イルミ機能搭載で、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-34100対応で、容量8GB×2枚セット。

センチュリーマイクロ CAK8GX2-D4U2400H/HYBM
実売価格　25,000円前後
http://www.century-micro.co.jp/
同社製メモリではめずらしい、OC仕様のDDR4 SDRAM。PC4-25600対応で、容量8GB×2枚セット。

ASRock B250M Pro4
実売価格　12,000円前後
http://www.asrock.com/
B250チップセットを搭載した、スタンダードタイプのmicroATXマザーボード。バックパネルからマザーボード下部にかけて白いカバーを装着している。

ASRock Fatal1ty H270 Performance
実売価格　20,000円前後
http://www.asrock.com/
H270搭載の、低価格なゲーミングATXマザーボード。Intel製LANコントローラを搭載し、イルミネーション機能にも対応している。

ASRock Fatal1ty Z270 Gaming K6
実売価格　29,000円前後
http://www.asrock.com/
ゲーマー向けブランド「Fatal1ty」シリーズに属するZ270搭載ATXマザー。イルミネーション機能「Aura RGB LED」をサポート。SLI HBブリッジも付属。

ASRock H270 Pro4
実売価格　16,000円前後
http://www.asrock.com/
H270搭載した、スタンダードタイプのATXマザーボード。PCIスロットを備えているほか、基板に大きく「PRO」の文字がデザインされているのが特徴的。

ASRock H270M Pro4
実売価格　20,000円前後
http://www.asrock.com/
H270搭載した、スタンダードタイプのmicroATXマザーボード。PCIスロットを備えているほか、ELNA製のオーディオ用コンデンサを採用しているのが特徴。

ASRock H270M-ITX/ac
実売価格　18,000円前後
http://www.asrock.com/
H270チップセットを搭載したMini-ITXマザーボード。IEEE802.11ac対応無線LANとBluetooth v4.0機能を標準で搭載している。

ASRock Z270 Extreme4
実売価格　25,000円前後
http://www.asrock.com/
Z270搭載したATXマザーのミドルレンジモデル。信頼性・安定性重視のスタンダードモデルながら、イルミネーション機能「Aura RGB LED」に対応している。

ASRock Z270M Extreme4
実売価格　25,000円前後
http://www.asrock.com/
Z270搭載したmicroATXマザーのミドルレンジモデル。信頼性・安定性重視のスタンダードモデル。イルミネーション機能「Aura RGB LED」にも対応。

ASRock Z270M Pro4
実売価格　20,000円前後
http://www.asrock.com/
Z270搭載した、スタンダードタイプのmicroATXマザーボード。PCIスロットを備えているほか、ELNA製のオーディオ用コンデンサを採用しているのが特徴。

ASUSTeK Computer PRIME B250M-A
実売価格　13,000円前後
http://www.asus.com/jp/
スタンダードマザーボード「PRIME」シリーズに属する、B250チップセット搭載のmicroATXマザーのミドルレンジモデル。

ASUSTeK Computer PRIME H270M-PLUS
実売価格　16,000円前後
http://www.asus.com/jp/
スタンダードマザーボード「PRIME」シリーズに属する、H270チップセット搭載のmicroATXマザーのミドルレンジモデル。

ASUSTeK Computer PRIME H270-PLUS
実売価格　16,000円前後
http://www.asus.com/jp/
スタンダードシリーズ「PRIME」に属するH270搭載ATXマザーボードの下位モデル。上位モデルとは搭載しているファンコントロール機能などが異なる。

ASUSTeK Computer PRIME H270-PRO
実売価格　18,000円前後
http://www.asus.com/jp/
スタンダードシリーズ「PRIME」に属するH270搭載ATXマザーボードの上位モデル。高性能なファンコントロール機能「Fan Xpert 4 Core」を搭載。

ASUSTeK Computer PRIME Z270-K
実売価格　22,000円前後
http://www.asus.com/jp/
スタンダードシリーズ「PRIME」に属するZ270搭載ATXマザーのミドルレンジモデル。Z270-Aとのおもな違いは、拡張スロットの構成やAURA非搭載など。

ASUSTeK Computer ROG MAXIMUS IX CODE
実売価格　49,000円前後
http://www.asus.com/jp/
ゲーミングPC向けに機能を厳選したと言う、ミドルレンジのZ270搭載ゲーミングATXマザーボード。

ASUSTeK Computer ROG MAXIMUS IX HERO
実売価格　39,000円前後
http://www.asus.com/jp/
Z270搭載ゲーミングATXマザー。ROG MAXIMUSの下位モデルで、保護プレートなどが省かれている。

ASUSTeK Computer ROG STRIX H270F GAMING
実売価格　21,000円前後
http://www.asus.com/jp/
ゲーミングPCに特化したマザーボードの新シリーズ「ROG STRIX」に属するH270搭載ATXマザーボード。

Micro-Star International Z270 PC MATE

http://jp.msi.com/

実売価格　17,000円前後

Z270チップセットを搭載したスタンダードタイプのATXマザーボード。マルチGPU機能はCrossFireXをサポート。

Micro-Star International Z270I GAMING PRO CARBON AC

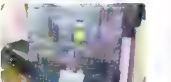
http://jp.msi.com/

実売価格　24,000円前後

ミドルレンジゲーマー向けの新シリーズ「PERFORMANCE GAMING」に属する、Z270搭載のMini-ITXマザー。

Super Micro Computer SuperO Core Gaming C7H270-CG-ML(MBD-C7H270-CG-ML-O)

http://www.supermicro.com/

実売価格：20,000円前後

H270を搭載したmicroATXマザーボード。ゲーミングブランド「SuperO」に属するメインストリーム向けモデル。

Super Micro Computer SuperO Pro Gaming C7Z270-PG(MBD-C7Z270-PG-O)

http://www.supermicro.com/

実売価格：47,000円前後

Z270搭載のATXマザーボード。同社のゲーミングブランド「SuperO」の最上位モデル。

Samsung Electronics SSD 850 EVO(MZ-75E4T0B/IT)

http://www.samsung.com/

実売価格　200,000円前後

4TBの大容量を達成した2.5インチSerial ATA SSD

4TBの大容量を達成した2.5インチSerial ATA SSD。同社のSSD 850 EVOシリーズに属するモデルで、3D NAND型フラッシュメモリ「V-NAND」を採用している。搭載コントローラは独自のマルチコアプロセッサで、公称転送速度はリード540MB/s、ライト520MB/s。総書き込み量（TBW）も300TBと大きい。

ADATA Technology XPG ASX8000NP-256GM-C

http://www.adata.com.tw/

実売価格　14,000円前後

PCI Express 3.0 x4接続のNVMe M.2 SSD。容量は256GB。リード2,500MB/sと高速ながら低価格もウリ。

ADATA Technology DashDrive HV620 AHV620-3TU3-CBK/CWH)

http://www.adata.com.tw/

実売価格　14,000円前後

容量3TBのポータブルHDD。インターフェースはUSB 3.0で、カラーはブラックとホワイトの2色がある。

CFD販売 CSSD-S6T240NMG2L

http://www.cfd.co.jp/

実売価格　7,500円前後

容量240GBの2.5インチSerial ATA SSD。本体重量が37.5gと軽量なのが特徴。

Corsair Components MP500 CSSD-F120GBMP500

http://www.corsair.com/

実売価格　14,000円前後

公称リード速度3,000MB/sをうたった、高速なPCI Express 3.0 x4接続のNVMe M.2 SSD。容量は120GB。

HGST Deskstar NAS 0S04012

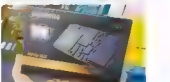
http://www.hgst.com/

実売価格　43,000円前後

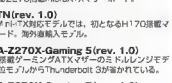
NAS向けの3.5インチSerial ATA HDD「Deskstar NAS」シリーズの容量8TBモデル。回転数は7,200rpmと高速。

Samsung Electronics SSD 960 EVO MZ-V6E250B/IT

http://www.samsung.com/

実売価格　16,000円前後

V-NANDを採用したPCI Express 3.0 x4接続のNVMe M.2 SSD「SSD 960 EVO」の、容量250GBモデル。

ASUSTeK Computer ROG STRIX Z270F GAMING
実売価格　27,000円前後
http://www.asus.com/jp/
ゲーミングPCに特化した新シリーズ「ROG STRIX」に属するZ270搭載ATXマザーボード。

ASUSTeK Computer ROG STRIX Z270G GAMING
実売価格　30,000円前後
http://www.asus.com/jp/
ゲーミングPCに特化した新シリーズ「ROG STRIX」に属するZ270搭載microATXマザーボード。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-H170TN(rev. 1.0)
実売価格　19,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
Thin Mini-ITX対応モデルでは、初となるH170搭載マザーボード。海外直輸入モデル。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY AORUS GA-Z270X-Gaming 5(rev. 1.0)
実売価格　28,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
Z270搭載ゲーミングATXマザーのミドルレンジモデル。上位モデルからThunderbolt 3が省かれている。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY AORUS GA-Z270X-Gaming 7(rev. 1.0)
実売価格　37,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
新ゲーミングブランド「AORUS Gaming」に属する、Thunderbolt 3ポートを備えたZ270搭載ATXマザー。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-B250M-D3H(rev. 1.0)
実売価格　12,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
B250搭載のmicroATXマザーボード。PCIスロットを備え、パーツの流用も容易な点もウリの一つ。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-H270-Gaming 3(rev. 1.0)
実売価格　16,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
H270を搭載したゲーミングATXマザーボード。LANチップにKiller E2500を採用している。

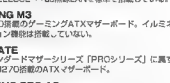
GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-H270-HD3(rev. 1.0)
実売価格　14,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
搭載機能を絞ることで、低価格を実現したエントリークラスのH270搭載ATXマザーボード。

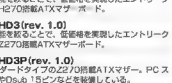
GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-Z270-HD3(rev. 1.0)
実売価格　18,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
搭載機能を絞ることで、低価格を実現したエントリークラスのZ270搭載ATXマザーボード。

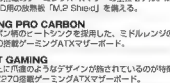
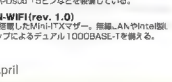
GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-Z270-HD3P(rev. 1.0)
実売価格　20,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
スタンダードタイプのZ270搭載ATXマザー。PCIスロットやDsub 15ピンなどを装備している。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-Z270N-WIFI(rev. 1.0)
実売価格　22,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
Z270搭載したMini-ITXマザー。無線LANやIntel製LANチップによるデュアル1000BASE-Tを備える。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-Z270X-UD5(rev. 1.0)
実売価格　30,000円前後
http://www.gigabyte.jp/
Thunderbolt 3に対応している、スタンダードタイプのZ270搭載のATXマザーボードの上位モデル。

Micro-Star International B250I GAMING PRO AC
実売価格　14,000円前後
http://jp.msi.com/
B250搭載の低価格なゲーミングMini-ITXマザーボード。IEEE802.11ac無線LANを標準で搭載している。

Micro-Star International H270 GAMING M3
実売価格　19,000円前後
http://jp.msi.com/
H270搭載のゲーミングATXマザーボード。イルミネーション機能は搭載していない。

Micro-Star International H270 PC MATE
実売価格　14,000円前後
http://jp.msi.com/
スタンダードマザーシリーズ「PROシリーズ」に属する、H270搭載のATXマザーボード。

Micro-Star International H270I GAMING PRO AC
実売価格　18,000円前後
http://jp.msi.com/
H270搭載ゲーミングMini-ITXマザー。Z270搭載モデルとは搭載コネクタなどにも違いがある。

Micro-Star International H270M MORTAR ARCTIC
実売価格　16,000円前後
http://jp.msi.com/
エントリークラスのH270搭載ゲーミングmicroATXマザー。白とグレーを基調デザインを採用している。

Micro-Star International Z270 GAMING M5
実売価格　29,000円前後
http://jp.msi.com/
Z270搭載ゲーミングATXマザーのミドルレンジモデル。上位モデル同様、LEDライティング機能を搭載。

Micro-Star International Z270 GAMING M7
実売価格　36,000円前後
http://jp.msi.com/
Z270搭載のゲーミングATXマザーの上位モデル。M.2 SSD用の放熱板「M.2 Shield」を備える。

Micro-Star International Z270 GAMING PRO CARBON
実売価格　25,000円前後
http://jp.msi.com/
カーボン柄のヒートシンクを採用した、ミドルレンジのZ270搭載ゲーミングATXマザーボード。

Micro-Star International Z270 KRAIT GAMING
実売価格　22,000円前後
http://jp.msi.com/
基板上に爪痕のようなデザインが施されているのが特徴の、Z270搭載ゲーミングATXマザーボード。

Micro-Star International Z270 XPOWER GAMING TITANIUM
実売価格　49,000円前後
http://jp.msi.com/
Z270を搭載した、ゲーマー・OC向けのATXマザー。動作クロックを簡単に変更できるボタンなどを備える。

Samsung Electronics SSD SM961 MZVPW128HEGM-00000
http://www.samsung.com/
実売価格：14,000円前後

最大転送速度3,000MB/sと高速なNVMe対応SSD「SM961」シリーズの、容量128GBモデル。バルク品。

Seagate Technology BarraCuda ST4000LM024
http://www.seagate.com/jp/ja/
実売価格 24,000円前後

容量4TBの2.5インチSerial ATA HDD。厚さが15mmあるため、デスクトップPC向け。

Team Group L7 EVO T253L7240GTC101
http://www.teamgroup.com.tw/
実売価格：8,100円前後

2.5インチSerial ATA SSDの新モデル。容量は240GBで、公称転送速度はリード530MB/s、ライトが370MB/s。

東芝 A100 THN-S101Z2400A8
http://www.toshiba.com/
実売価格 9,200円前後

TLC NAND型フラッシュメモリ採用の2.5インチ Serial ATA SSDの海外パッケージモデル。容量は240GB。

Advanced Micro Devices Radeon Pro WX 5100(RP518GER)
http://www.amd.co.jp/
実売価格 76,000円前後

クリエイター向けビデオカードに新シリーズが登場

エンタテイメントやクリエイター向けの「Radeon Pro WX」シリーズに属する新ビデオカード。Fire Proシリーズの後継機にあたり、第4世代GCNの採用によりVRやリアルタイムのコンテンツ編集などに向くと言う。また、同社製ビデオカードのイメージカラーは赤の印象が強いが、本シリーズは青を基調としている。

ASUSTeK Computer STRIX-GTX1050TI-O4G-GAMING
http://www.asus.com/jp/
実売価格 24,000円前後

OC仕様のGeForce GTX 1050Ti搭載ビデオカード。ロゴは同社のLEDイルミネーション機能で発光させることが可能。

Micro-Star International GeForce GTX 1050 2GT LP
http://jp.msi.com/
実売価格 16,000円前後

Low Profile仕様でデュアルファン採用のGeForce GTX 1050搭載ビデオカード。動作クロックは定格。

アイネックス USB-HDMI変換アダプタ AMC-USBHD
http://www.ainex.jp/
実売価格 5,400円前後

USB接続のHDMIグラフィックスアダプタ。USB 3.0接続時でフルHD出力が可能で、最大4台同時に利用可能。

玄人志向 RH6450-LE1GB
http://kuroutoshikou.com/
実売価格 3,500円前後

Radeon HD 6450搭載でLow Profile対応のビデオカード。マルチモニタ増設用途向けで、メモリサイズは1GB。

HLDS BH14NS58 BL BLK
http://hlds.co.jp/
実売価格 8,100円前後

BD-R 14倍速記録に対応した記録型Blu-ray Discドライブ

BD-Rの14倍速書き込みに対応した、5インチベイ内蔵タイプの記録型Blu-ray Discドライブ。インターフェースはSerial ATAで、BDXLに対応するほか、BD-R DLやDVD±R、DVD-RAMなど多くのメディアに書き込みに対応している。製品はバルク品で、メディア再生・ライティングソフトが付属している。

ノーブランド M.2 SSD Enclosure(M2-2280)
Webサイトなし
実売価格：2,200円前後

Serial ATA接続のM.2 SSDをUSB 3.0接続で使える

M.2 SSDをUSB 3.0接続で利用できる、アルミ製筐体を採用した外付けケース。対応M.2 SSDはSerial ATA 3.0接続で、サイズはType 2230から2280まで。PCI ExpressやNVMe接続のSSDは使用できない点には注意が必要。本体サイズは118×40×9.0mmとコンパクトなのも特長。

Super Micro Computer SuperO Core Gaming C7Z270-CG(MBD-C7Z270-CG-O)
実売価格 36,000円前後
http://www.supermicro.com/
Z270を搭載した、ゲーミングATXマザーボード。OCでPC4 29800までのDDR4 SDRAMに対応できる。

Super Micro Computer SuperO Core Gaming C7Z270-CG-L(MBD-C7Z270-CG-L-O)
実売価格 27,000円前後
http://www.supermicro.com/
Z270を搭載したゲーミングATXマザーボード。「SuperO Core Gaming」シリーズのミドルレンジモデル。

ADATA Technology XPG ASX8000NP-128GM-C
実売価格 9,000円前後
http://www.adata.com.tw/
リード1,000MB/sと高速ながら低価格なPCI Express 3.0 x4接続のNVMe M.2 SSD。容量は128GB。

ADATA Technology XPG ASX8000NP-512GM-C
実売価格 28,000円前後
http://www.adata.com.tw/
リード1,000MB/sと高速ながら低価格なPCI Express 3.0 x4接続のNVMe M.2 SSD。容量は512GB。

Corsair Components MP500 CSSD-F240GBMP500
実売価格 21,000円前後
http://www.corsair.com/
公称リード速度3,000MB/sと高速な、PCI Express 3.0 x4接続のNVMe M.2 SSD。容量は240GB。

Corsair Components MP500 CSSD-F480GBMP500
実売価格 40,000円前後
http://www.corsair.com/
公称リード速度3,000MB/sと高速な、PCI Express 3.0 x4接続のNVMe M.2 SSD。容量は480GB。

HGST Deskstar NAS 0S04012-2
実売価格 86,000円前後
http://www.hgst.com/
NAS向けの3.5インチSerial ATA HDD「Deskstar NAS」シリーズの容量8TBモデルの2台セット。回転数は7,200rpmと高速。メーカー保証は3年間。

HGST Deskstar NAS 0S04012-4
実売価格 170,000円前後
http://www.hgst.com/
NAS向けの3.5インチSerial ATA HDD「Deskstar NAS」シリーズの容量8TBモデルの4台セット。回転数は7,200rpmと高速。メーカー保証は3年間。

Samsung Electronics SSD 960 PRO MZ-V6P1T0B/IT
実売価格 75,000円前後
http://www.samsung.com/
3D V-NANDを採用した高速なNVMe M.2 SSD「SSD 960 PRO」の、容量1TBモデル。

Samsung Electronics SSD 960 PRO MZ-V6P2T0B/IT
実売価格 160,000円前後
http://www.samsung.com/
3D V-NANDを採用した高速なNVMe M.2 SSD「SSD 960 PRO」の、容量2TBモデル。

Samsung Electronics SSD SM961 MZVPW256HEGL-00000
実売価格 27,000円前後
http://www.samsung.com/
最大転送速度3,000MB/sと高速なNVMe対応M.2 SSDの、容量256GBモデル。バルク品。

東芝 A100 THN-S101Z1200A8
実売価格 6,100円前後
http://www.toshiba.com/
東芝ブランドの2.5インチ Serial ATA SSDの新モデル。容量は120GB。TLC NAND型フラッシュメモリを採用。海外パッケージモデル。

GALAXY Microsystems GALAX GF PGTX1050-OC/2GD5
実売価格 17,000円前後
http://www.galaxytech.com/
補助電源不要でOC仕様のGeForce GTX 1050搭載ビデオカード。搭載ファンはシングルファン仕様。

玄人志向 GF-GTX1050Ti-4GB/OC/DF
実売価格 19,000円前後
http://kuroutoshikou.com/
OC仕様のGeForce GTX 1050Tiビデオカード。搭載クーラーはデュアルファン仕様で、コアクロックは1,354GHz（ブースト時1,468GHz）で動作。

アイネックス SSD/HDD変換マウンタ 2台用 HDM-43
実売価格 850円前後
http://www.ainex.jp/
3.5インチベイに2.5インチドライブを2台取り付けられるマウンタ。対応ドライブは9.5mm厚までのもの。

ノーブランド eSATA-BusPowerCable
実売価格 850円前後
http://www.ainex.jp/
2.5インチのSATA HDDやSSDをeSATA接続にするための変換ケーブル。コネクタから伸びているUSBケーブルは給電用。

Ryantek
PRIMO P115A_BK(P115A_BK)

https://ryanteck.uk/

実売価格　9,000円前後

ゲーマー向け最強をうたうMini-ITXケース

代理店が「ゲーミング向け最強」とうたっている、アクリル窓付きのタワー型Mini-ITXケース。内部スペースが広く、ビデオカードは長さ28cm、CPUクーラーは高さ13.1cmまでの製品を搭載可能。ビデオカードは厚さが3スロット仕様のものも利用できる。対応電源はSFXで、背面に8cm角ファンを2基増設できる。

Corsair Components
Carbide 270R Windowed ATX Mid-Tower Case

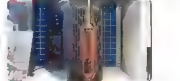
http://www.corsair.com/

実売価格：11,000円前後

ケース内部をエリアごとに区分けし、エアフロー効率が大幅に向上したと言うタワー型ATXケース。アクリル窓付きモデル。

Deepcool Industries
Geneme ROG Certified Edition

http://www.deepcool-jp.com/

実売価格　26,000円前後

CPU水冷システムを標準搭載したPCケースの「ROG」認証モデル。赤と黒を基調としたROGカラーが採用されている。

REEVEN
NOTOS(RE-M18002-B)

http://www.reeven.com/

実売価格　4,000円前後

ゲーミングPC向けを意識してデザインされたと言う、microATXケース。対応ビデオカードは長さ36cmまでのもの。

SilverStone Technology
Precision PS14(SST-PS14B)

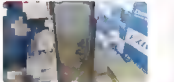
http://www.silverstonetek.com/

実売価格　7,000円前後

エントリークラスのATXタワーケース。ビデオカードは長さ40.1cm、CPUクーラーは高さ16.5cmまで対応する。

XIGMATEK
FRONTLINER(EN8774)

http://www.xigmatek.com/

実売価格　7,000円前後

前面にもアクリルパネルを装備しているタワー型ATXケース。対応CPUクーラーは高さ17cmまで。

アビー
smart EM30 ブルー・レッド

http://www.abee.co.jp/

実売価格　24,000円前後

電源を下部に配置するレイアウトを採用したmicroATXケース。角ばったデザインで、カラーはブルーとレッドの2種類。

アビー
smart EZ200 ブラック・シルバー

http://www.abee.co.jp/

実売価格：25,000円前後

電源を下部に配置するレイアウトを採用した、タワー型ATXケース。丸みを帯びたデザインで、カラーは黒と銀の2種類。

汐見板金
AX2(PCC-AX2)

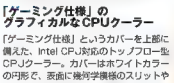
http://www.siom.co.jp/

実売価格　48,000円前後

豊富なオプションパーツでカスタマイズ可能なATXケースの新モデル。新たに裏面配線に対応した。カラーは7種類ある。

サイズ
MONOCHROME-GAMING

http://www.scythe.co.jp/

実売価格　1,300円前後

「ゲーミング仕様」のグラフィカルなCPUクーラー

「ゲーミング仕様」というカバーを上部に備えた、Intel CPU対応のトップフロー型CPUクーラー。カバーはホワイトカラーの円形で、表面に幾何学模様のスリットやメッシュパネルがある一風変わったデザインが特長。内部に12cm径のブルーLED採用ファンが装備されている。対応CPUはTDP 65Wまでのもの。

Corsair Components Carbide 270R ATX Mid-Tower Case(CC-9011106-WW)
実売価格　10,000円前後
http://www.corsair.com/
ケース内部をエリアごとに区分けし、エアフロー効率を大幅に向上したと言うタワー型ATXケース。

REEVEN PERSES(RE-A18002-B)
実売価格　4,300円前後
http://www.reeven.com/
ヘアラインン加工が施されたフロントパネルが特徴の、ミドルタワータイプのATXケース。CPUクーラーは高さ155mmまでの製品を搭載可能。

SilverStone Technology Primera(SST-PM01CR-W)
実売価格　20,000円前後
http://www.silverstonetek.com
さまざまなイルミネーションを楽しめるATXケース「Primera PM01」のMatte Blackカラーモデル。

SilverStone Technology Redline RL06(SST-RL06BR-PRO/WS-PRO)
実売価格　15,000円前後
http://www.silverstonetek.com/
冷却性能重視のATXケース。前面にはLED内蔵12cm角ファンを3基搭載。カラーは黒と白の2種類がある。

SilverStone Technology SF02(SST-SF02)
実売価格　2,700円前後
http://www.silverstonetek.com/
PCケースの内部に貼り付けることで、動作音を低減できるという防音材。サイズは幅530×縦380×厚さ10mmで、2枚入り。

アビー smart EM20 ブラック・シルバー
実売価格　22,000円前後
http://www.abee.co.jp/
電源を下部に配置するレイアウトを採用したmicroATXケース。フロントパネルが丸みを帯びたデザインで、カラーはブラックとシルバーの2種類がある。

アビー smart EM20 ブルー・レッド
実売価格　24,000円前後
http://www.abee.co.jp/
電源を下部に配置するレイアウトを採用したmicroATXケース。フロントパネルが丸みを帯びたデザインで、カラーはブルーとレッドの2種類がある。

アビー smart EM30 ブラック・シルバー
実売価格　22,000円前後
http://www.abee.co.jp/
電源を下部に配置するレイアウトを採用したmicroATXケース。フロントパネルが角ばったデザインで、カラーはブラックとシルバーの2種類がある。

アビー smart EZ200 ブルー・レッド
実売価格　27,000円前後
http://www.abee.co.jp/
電源を下部に配置するレイアウトを採用したタワー型ATXケース。フロントパネルが丸みを帯びたデザインで、カラーはブルーとレッドの2種類がある。

アビー smart EZ300 ブラック・シルバー
実売価格　25,000円前後
http://www.abee.co.jp/
電源を下部に配置するレイアウトを採用したタワー型ATXケース。フロントパネルが角ばったデザインで、カラーはブラックとシルバーの2種類がある。

アビー smart EZ300 ブルー・レッド
実売価格　27,000円前後
http://www.abee.co.jp/
電源を下部に配置するレイアウトを採用したタワー型ATXケース。フロントパネルが角ばったデザインで、カラーはブルーとレッドの2種類がある。

CRYORIG QF140 SILENT
実売価格　2,100円前後
http://www.cryorig.com/
独自エアインテークの採用で効率的な吸気や、ノイズを抑えるスリーブベアリングを採用した14cm角ファン。静音性重視モデル。

EK Water Blocks EK-FC1080 GTX JetStream Backplate - Black
実売価格　4,900円前後
http://www.ekwb.com/
「Palit GTX 1080 JetStream/Super JetStream」に対応したバックプレート。

Enermax Technology ETS-T50AXE White(ETS-T50A-WVS)
実売価格　7,600円前後
http://www.enermax.com.tw/
ブルーカラー発光機能付きのファンを採用した、サイドフロータイプのCPUクーラー。

NZXT Kraken X42(RL-KRX42-01)
実売価格　18,000円前後
http://www.nzxt.com
インフィニティミラーによる幻想的なイルミネーション機能を備えている、簡易水冷CPUクーラー。14cmクラスのラジエータモデル。

NZXT Kraken X52(RL-KRX52-01)
実売価格　20,000円前後
http://www.nzxt.com/
インフィニティミラーによる幻想的なイルミネーション機能を備えている、簡易水冷CPUクーラー。24cmクラスのラジエータモデル。

NZXT Kraken X62(RL-KRX62-01)
実売価格　23,000円前後
http://www.nzxt.com/
インフィニティミラーによる幻想的なイルミネーション機能を備えている、簡易水冷CPUクーラー。28cmクラスのラジエータモデル。

Thermal Grizzly Hydronaut(GS-09)
実売価格　870円前後
http://www.thermal-grizzly.com/
長期の利用でも硬化しないと言う、オーバークロック向けの高性能サーマルグリス。熱伝導率は11.8W/mk。内容量は1g。

Thermalright AXP-100H Muscle
実売価格　6,200円前後
http://www.thermalright.com/
高さ6.5cmと背の低い、HTPC向けのCPUクーラーの廉価モデル。基本仕様はAXP-100RHと変わらないが、LGA2011-v3に非対応となっている。

Thermalright Narrow ILM KIT
実売価格　1,100円前後
http://www.thermalright.com/
一部のLGA2011マザーボードやサーバー製品に採用されているNarrow ILMソケットに同社製CPUクーラーを取り付けられるリテンションキット。

XIGMATEK Crystal Frost Edition CLF-FR1251(LED Blue)
実売価格　540円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した、低価格な透明の12cm角ファン。回転数は1,200rpm。発光色はブルー。

XIGMATEK Crystal Frost Edition CLF-FR1252(LED Red)
実売価格　540円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した、低価格な透明の12cm角ファン。回転数は1,200rpm。発光色はレッド。

CRYORIG QF140 PERFORMANCE

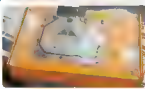
http://www.cryorig.com/

実売価格：2,100円前後

吸気効率が向上したエアインテークや、ノイズを抑えるスリーブベアリングを採用した14cm角ファン。冷却性能重視モデル。

EK Water Blocks EK-FC1080 GTX JetStream - Nickel

http://www.ekwb.com/

実売価格 20,000円前後

PalitのGeForce GTX 1080搭載ビデオカード「GTX 1080 JetStream/Super JetStream」に対応した水冷ブロック。

Enermax Technology ETS-T50AXE Black (ETS-T50A-BVT)

http://www.enermax.com.tw/

実売価格：7,600円前後

3色に切り換え可能なLED発光機能付きのファンを採用する、サイドフロータイプのCPUクーラー。

Lamptron Fan Controller CU423

http://www.lamptron.com/

実売価格 17,000円前後

四つのアナログメーターを搭載する、5インチベイ用のファンコントローラ。メーターは回転数や温度などを表示できる。

LEPA TECHNOLOGY CHOPPER ADVANCE

http://www.lepatek.com/

実売価格 3,300円前後

リング状に発光する四つのLEDを搭載する12cm角ファン。発光カラー別に4種類のラインナップがある。

SilverStone Technology FHP141-VF (SST-FHP141-VF)

http://www.silverstonetek.com/

実売価格 4,300円前後

スイッチでファンの回転方向を変更できる、CPUや水冷ラジエータ向けの14cm径ファン。

Thermal Grizzly Kryonaut(GS-08L)

http://www.thermal-grizzly.com/

実売価格 3,000円前後

OC向けのサーマルグリス。熱伝導率は12.5w/mkで、液体窒素などの極低温にも対応できると言う。内容量は5.55g。

Thermalright AXP-100RH

http://www.thermalright.com/

実売価格 7,900円前後

高さ6.5cmと背の低い、HTPC向けCPUクーラー。「AXP-100R」より7mm高くし、パーツの干渉を解消したと言う。

アイネックス M.2 SSD用ヒートシンク HM-21

http://www.ainex.jp/

実売価格 740円前後

M.2 SSD用のヒートシンク。長方形のアルミニウム製で、SSDと付属の熱伝導両面テープを使って貼り付ける。

サイズ MUGEN 5(SCMG-5000)

http://www.scythe.co.jp/

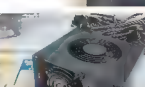
実売価格 7,000円前後

サイドフロータイプの大型CPUクーラーの新モデル。ファンが静音性を高めた新型の「KAZE FLEX」に変更された。

Enermax Technology Revolution DUO 700W(ERD700AWL-F)

http://www.enermax.com.tw/

実売価格 15,000円前後

ファンを2基搭載して高い冷却性能を実現

2基のファンを搭載した、80PLUS Gold認証取得のATX電源。定格出力は700W。吸気側に10cm角ファン、排気側に8cm角ファンをそれぞれ搭載することで、電源内部を強力に冷却する「DUOflow」システムを採用。ファン回転数は、自動、マニュアルハイスピード、マニュアルフルスピードの3段階で設定可能。

SilverStone Technology SST-SX800-LTI

http://www.silverstonetek.com/

実売価格 34,000円前後

80PLUS Titanium認証を取得した、定格出力800WのSFX-L電源。ケーブルはフルプラグイン方式を採用している。

サイズ CoRE PoWER S PLUG-IN CORES-400P

http://www.scythe.co.jp/

実売価格 4,800円前後

80PLUS Standard認証取得のATX電源。定格出力は400Wで、ケーブルはセミプラグイン方式。

XIGMATEK Crystal Frost Edition CLF-FR1253(LED Green)
実売価格 540円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した、低価格な透明の12cm角ファン。回転数は1,200rpm。発光色はグリーン。

XIGMATEK Crystal Frost Edition CLF-FR1254(LED White)
実売価格 540円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した、低価格な透明の12cm角ファン。回転数は1,200rpm。発光色はホワイト。

XIGMATEK Crystal Frost Edition CLF-FR1255(LED Purple)
実売価格 540円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した、低価格な透明の12cm角ファン。回転数は1,200rpm。発光色はパープル。

XIGMATEK Solar eclipse CSE-F1251(LED Blue)
実売価格 1,100円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した12cm角ファン。回転数は1,200rpmで、ブレードとLEDがブルーのモデル。

XIGMATEK Solar eclipse CSE-F1252(LED Red)
実売価格 1,100円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した12cm角ファン。回転数は1,200rpmで、ブレードとLEDがレッドのモデル。

XIGMATEK Solar eclipse CSE-F1253(LED Green)
実売価格 1,100円前後
http://www.xigmatek.com/
LED発光機能を搭載した12cm角ファン。回転数は1,200rpmで、ブレードとLEDがグリーンのモデル。

XSPC RayStorm 420 EX120 WaterCooling Kit
実売価格 18,000円前後
http://www.xspc.biz/
ファンやラジエータ、ポンプなど、CPU用水冷パーツのセット。12cmクラスのラジエータモデル。

XSPC RayStorm 420 EX240 WaterCooling Kit
実売価格 21,000円前後
http://www.xspc.biz/
ファンやラジエータ、ポンプなど、CPU用水冷パーツのセット。24cmクラスのラジエータモデル。

XSPC RayStorm 420 EX280 WaterCooling Kit
実売価格 22,000円前後
http://www.xspc.biz/
ファンやラジエータ、ポンプなど、CPU用水冷パーツのセット。28cmクラスのラジエータモデル。

XSPC RayStorm 420 EX360 WaterCooling Kit
実売価格 23,000円前後
http://www.xspc.biz/
ファンやラジエータ、ポンプなど、CPU用水冷パーツのセット。36cmクラスのラジエータモデル。

XSPC RayStorm Pro Photon D5 RX240 WaterCooling Kit
実売価格 44,000円前後
http://www.xspc.biz/
Lang製のタンク一体型ポンプを採用した、水冷パーツセット。ラジエータサイズが24cmクラスのモデル。

XSPC RayStorm Pro Photon D5 RX360 WaterCooling Kit
実売価格 44,000円前後
http://www.xspc.biz/
Lang製のタンク一体型ポンプを採用した、水冷パーツセット。ラジエータサイズが36cmクラスのモデル。

XSPC RayStorm Pro Photon D5 RX480 WaterCooling Kit
実売価格 47,000円前後
http://www.xspc.biz/
Lang製のタンク一体型ポンプを採用した、水冷パーツセット。ラジエータサイズが48cmクラスのモデル。

サイズ IZUNA(SCIZN-1000I)
実売価格 3,800円前後
http://www.scythe.co.jp/
サイドフロー型CPUクーラーの新モデル。全高が14.5cmと低く、小型ケースでも使いやすいサイズが特長。取り付けはプッシュピン式で、Intel CPU専用。

Enermax Technology Revolution DUO 500W(ERD500AWL-F)
実売価格 13,000円前後
http://www.enermax.com.tw/
2基のファンを搭載した、80PLUS Gold認証取得のATX電源。定格出力は500W。

Enermax Technology Revolution DUO 600W(ERD600AWL-F)
実売価格 14,000円前後
http://www.enermax.com.tw/
2基のファンを搭載した、80PLUS Gold認証取得のATX電源。定格出力は600W。

ASRock Beebox-S 7200U/B/BB

http://www.asrock.com/
実売価格 52,000円前後

Kaby Lake搭載のNUCベアボーン

Kaby Lakeを搭載した、NUC準拠の小型ベアボーン。搭載CPUはノートPC向けのCore i5-7200U（2コア／4スレッド、動作クロック最大3.1GHz、TDP 15W）。ストレージはPCI Express 3.0 x4接続のM.2と2.5インチSerial ATAドライブを搭載可能。なお、用意されているドライバはWindows 10 64bit版のみ。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY GA-H110MSTX-HD3-ZK

http://www.gigabyte.jp/
実売価格 19,000円前後

Mini-STX準拠のベアボーン。マザーボードはユーザーが取り付ける仕様。CPUはTDP 35Wまでのモデルに対応している。

Shuttle DS68U

http://www.shuttle-japan.jp/
実売価格 27,000円前後

Skylake-U世代のCeleron 3855U（動作クロック1.6GHz、TDP 15W）を搭載した、ファンレス仕様のベアボーン。

3DRudder 3DRudder

http://www.3drudder.jp/
実売価格 20,000円前後

VR/3Dコンテンツ向けのフットコントローラ

足を使って操作するVR/3D用コンテンツ向けのコントローラ。直径37cm、高さ5.5cmの円盤型コントローラで、本体の表面に足を乗せて動かすことで、ジョイスティックと同様の操作を行なえる。また、本体を回転させればCADソフトでの回転操作なども行なうことも可能で、機能を割り当てることもできる。

Akasa AK-MPD-03BK

http://www.akasa.com.tw/
実売価格 4,300円前後

天然ゴムを採用したゲーミングマウスパッドのエクストララージサイズ。サイズは幅1,000×奥行き500×厚さ5mm。

BenQ ZOWIE FK1+

http://zowie.benq.com/
実売価格 8,500円前後

ゲーミングUSBマウスのバリエーションモデル。長さや横幅、高さが1～2mm大きく、重量が50g増したXLサイズ。

Razer DeathAdder Elite (RZ01-02010100-R3A1)

http://www.razerzone.com/
実売価格 8,500円前後

イルミネーション機能搭載の、eスポーツ向けのUSBゲーミングマウスの最新モデル。搭載光学センサーが新しくなった。

ROCCAT Studios Sova MK (ROC-12-181-BN)

http://www.roccat.org/
実売価格 27,000円前後

マウスパッドやリストレストが一体となった大型のメカニカルキーボード。クッション付きで、膝の上に置いても使える。

SHARKOON Technologies SKILLER MECH SGK1 (SHA-SGK1-R/B)

http://www.sharkoon.com/
実売価格 9,800円前後

メカニカルキースイッチ採用のゲーミングキーボード。「赤軸」と「青軸」採用の2種類がある。白色バックライトを搭載。

SHARKOON Technologies SKILLER SGM1 (SHA-SGM1)

http://www.sharkoon.com/
実売価格 7,600円前後

RGBイルミネーション機能搭載のUSBゲーミングマウス。重量は106gから130gまでの7段階で調整が可能。

アイネックス マウスバンジー USB2.0コンボハブ付 HC230

http://www.ainex.jp/
実売価格 2,200円前後

USB 2.0ハブとmicroSDカードリーダーを備えたマウスバンジー。イルミネーション機能も搭載している。

ドスパラ 上海問屋 クランプ固定式 USBアーケードスティック (DN-914659)

http://donya.jp/
実売価格 8,000円前後

クランプを使って机に固定し、激しい操作を要求するゲームでも安定した操作を実現するというアーケードコントローラ。

東プレ KEY SPACER

http://www.topre.co.jp/
実売価格 2,500円前後

同社のゲーミングキーボード用オプションキット。キーキャップの下に挿入し、キーストロークを短くするためのスペーサ。

ホリ リアルアーケードPro.V HAYABUSA(2017年モデル) for PlayStation 4/PlayStation 3/PC(PS4-55)

http://www.hori.jp/
実売価格 18,000円前後

XInputに対応したUSBアーケードスティックの新モデル。前モデルより応答速度やコマンド入力精度が向上していると言う。

SilverStone Technology AD120-STX
実売価格 5,400円前後
http://www.silverstonetek.com/
Mini STXマザーボード向けのACアダプタ。出力は120Wで、本体サイズは65×37×167mm。

サイズ CoRE PoWER S PLUG-IN CORES-500P
実売価格 5,600円前後
http://www.scythe.co.jp/
80PLUS Standard認証取得のATX電源。定格出力は500Wで、ケーブルはセミプラグイン方式。

サイズ CoRE PoWER S PLUG-IN CORES-600P
実売価格 6,500円前後
http://www.scythe.co.jp/
80PLUS Standard認証取得のATX電源。定格出力は600Wで、ケーブルはセミプラグイン方式。

サイズ CORE-TFX275
実売価格 4,300円前後
http://www.scythe.co.jp/
一部のスリムケースなどで採用されている、TFX規格に対応した定格出力275Wの電源ユニット。ケーブルは直付けタイプ。

ASRock Beebox-S 7100U/B/BB
実売価格 45,000円前後
http://www.asrock.com/
Kaby Lakeを搭載した、NUC準拠の小型ベアボーン。搭載CPUはノートPC向けのCore i3-7100U（2コア／4スレッド、動作クロック2.4GHz、TDP 15W）。

Elitegroup Computer Systems LIVAZ-4/32(N3350)
実売価格 24,000円前後
http://www.ecs.com.tw/
Celeron N3350（2コア／2スレッド、動作クロック最大2.4GHz）を搭載した小型ベアボーン。

Shuttle DX30
実売価格 22,000円前後
http://www.shuttle-japan.jp/
Apollo Lake世代のSoC「Celeron J3355」（動作クロック最大2.5GHz、TDP 10W）を搭載したファンレス仕様の小型ベアボーン。4K出力に対応している。

Razer ORNATA CHROMA(RZ03-02040100-R3M1)
実売価格 15,000円前後
http://www.razerzone.com/
独自のキースイッチを採用した、イルミネーション機能付きのゲーミングキーボード。

Razer ORNATA(RZ03-02041700-R3M1)
実売価格 9,600円前後
http://www.razerzone.com/
メンブレンとメカニカルを組み合わせた、独自のキースイッチを採用したゲーミングキーボード。イルミネーション機能非搭載のモデル。

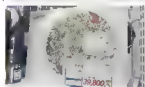
ROCCAT Studios Suora FX 英語配列(青軸) (ROC-12-251-BE)
実売価格 18,000円前後
http://www.roccat.org/
フレームレスデザインでRGB LEDキースイッチ搭載のゲーミングキーボード。青軸採用で英語配列モデル。

ルートアール RI-FP1DXG

http://www.route-r.co.jp/
実売価格　2,300円前後

久々に登場したフットペダルの新製品。ペダルにはマウスやキーボード、ゲームパッドなどのキーやボタンを割り当てられる。

ワコム Intuos Pro M(PTH-660/K0)

http://wacom.jp/
実売価格　43,000円前後

プロユーザー向けタブレットの新モデル。Mサイズモデルで、前モデルから筆圧感知機能が4倍の8,192レベルに向上した。

ASUSTeK Computer PCE-AC88

http://www.asus.com/jp/
実売価格　16,000円前後

アンテナを別の場所に設置できる無線LANカード

転送速度が最大2,167Mbpsと高速なIEEE802.11a/ac/b/g/n対応の無線LANカード。対応スロットはPCI Express x1で、5GHz帯と2.4GHz帯の両方に対応。ブラケットには4基のアンテナ端子があり付属のアンテナを接続して使用するが、外付けベースを使ってPCから離れた場所にアンテナを設置することもできる。

ドスパラ 上海問屋 Lady Crown iPhone7/7Plus/スマホ用 USB急速充電器 QC2.0対応(DN-914269)

http://donya.jp/
実売価格：2,500円前後

女性向けをうたった USB充電器

女性向けのスマートホングッズブランド「Lady Crown」のUSB-AC充電器。5台のデバイスを同時に充電でき、急速充電規格「Quick Charge 2.0（QC 2.0)」にも対応。出力ポートは2.4A×4とQC 2.0×1の5ポートで、最大出力は合計8A/40Wとなっている。

ドスパラ 上海問屋 一輪挿し風 USB加湿器(DN-914622)

http://donya.jp/
実売価格　2,000円前後

花のようなデザインのUSB加湿器。マグカップやペットボトルに入れて使用する。バラ、ガーベラ、スミレの3種類がある。

ブライトンネット USB3.0 Cタイプ変換アダプター(BM-USBCHA)

http://www.brightonnet.co.jp/
実売価格　980円前後

USB 3.0 Type-Cコネクタを採用したPCでType-Aコネクタのデバイスを利用できる変換アダプタ。カラーはゴールド。

ノーブランド HDMI TO TYPE-C(HDMI オス to Type C オス ケーブル)

Webサイトなし
実売価格　2,500円前後

USB Tyep-CをHDMIに変換するケーブル。対応解像度は1080p、4Kで、3Dにも対応するとしている。

ノーブランド USBではっかほか！あったかUSB手袋

Webサイトなし
実売価格　1,500円前後

USB接続のハンドウォーマー。装着したままキーボードを打てる指出しタイプ。カラーは茶と紫の2種類がある。

Razer RAZER CORE

http://www.razerzone.com/
実売価格　67,000円前後

ノートPCでデスクトップ向けビデオカードが使える

ビデオカードを外付けで利用できると言う、ビデオカード用の外付けボックス。同社製ゲーミングノートPCに対応したオプション品で、インターフェースはThunderbolt 3。ケース内にはPCI Express x16スロットが1基用意されており、長さ31cm、2スロットサイズ、最大消費電力が375Wまでのビデオカードを搭載可能。

ROCCAT Studios Suora FX 日本語配列(青軸)(ROC-12-266-BE)
実売価格　18,000円前後
http://www.roccat.org/
フレームレスデザインでRGB LEDキースイッチ搭載のゲーミングキーボード。青軸採用で日本語配列モデル。

SHARKOON Technologies SHARK ZONE P40(SZ-P40M)
実売価格　1,300円前後
http://www.sharkoon.com/
布製のゲーミングマウスパッド。Mサイズモデルで幅280×奥行き195×厚さ2.5mm。

SHARKOON Technologies SHARK ZONE P40(SZ-P40XL)
実売価格　2,000円前後
http://www.sharkoon.com/
布製のゲーミングマウスパッド。XLサイズモデルで幅444×奥行き355×厚さ2.5mm。

SHARKOON Technologies SHARK ZONE P40(SZ-P40XXL)
実売価格　2,600円前後
http://www.sharkoon.com/
布製のゲーミングマウスパッド。XXLサイズモデルで幅900×奥行き400×厚さ2.5mm。

SHARKOON Technologies SKILLER SGP1(SHA-SGP1-M)
実売価格　1,400円前後
http://www.sharkoon.com/
素早く確実なマウス操作を行なえるという布製のゲーミングマウスパッド。Mサイズモデル。

SHARKOON Technologies SKILLER SGP1(SHA-SGP1-L)
実売価格　2,000円前後
http://www.sharkoon.com/
素早く確実なマウス操作を行なえるという布製のゲーミングマウスパッド。Lサイズモデル。

SHARKOON Technologies SKILLER SGP1(SHA-SGP1-XL)
実売価格　2,300円前後
http://www.sharkoon.com/
素早く確実なマウス操作を行なえるという布製のゲーミングマウスパッド。XLサイズモデル。

SHARKOON Technologies SKILLER SGP1(SHA-SGP1-XXL)
実売価格　3,100円前後
http://www.sharkoon.com/
素早く確実なマウス操作を行なえるという布製のゲーミングマウスパッド。XXLサイズモデル。

ドスパラ 上海問屋 Bluetooth接続 極薄・超軽量 二つ折キーボード(スタンド型ケース付)(DN-914246)
実売価格　4,000円前後
http://donya.jp/
二つ折りにして持ち運べるBluetoothキーボード。二つ折り時の厚さはわずか13mmと薄いのが特徴。

ドスパラ 上海問屋 コーデュラナイロン マウスパッド(シャーク)(DN-914628)
実売価格　2,000円前後
http://donya.jp/
高耐久の「コーデュラナイロン」を採用したマウスパッド。確実な操作性を持つ「シャーク」モデル。

ドスパラ 上海問屋 コーデュラナイロン マウスパッド(タフ)(DN-914629)
実売価格　2,000円前後
http://donya.jp/
高耐久の「コーデュラナイロン」を採用したマウスパッド。なめらかな操作性を持つ「タフ」モデル。

ドスパラ 上海問屋 ジェスチャー操作も可能なタッチパッド付 Bluetoothキーボード(DN-914247)
実売価格　3,000円前後
http://donya.jp/
画面スクロールや拡大、縮小などのジェスチャー操作を行なえる、タッチパッド付きのBluetoothキーボード。

ドスパラ 上海問屋 超薄マウスパッド(DN-914630)
実売価格　800円前後
http://donya.jp/
厚さ0.4mmという極薄のマウスパッド。光学とレーザー、どちらのセンサーを搭載したマウスにも対応する。

ワコム Intuos Pro L(PTH-860/K0)
実売価格　54,000円前後
http://wacom.jp/
プロユーザー向けタブレットの新モデル。前モデルから筆圧感知機能が4倍に向上しており、8,192レベルとなっている。Lサイズモデル。

ワコム Intuos Pro Paper Edition M(PTH-660/K1)
実売価格　49,000円前後
http://wacom.jp/
プロユーザー向けのタブレット。Mサイズで、紙に書いた絵などを取り込む機能も搭載する上位モデル。

ワコム Intuos Pro Paper Edition L(PTH-860/K1)
実売価格　59,000円前後
http://wacom.jp/
プロユーザー向けのタブレット。Lサイズで、紙に書いた絵などを取り込む機能も搭載する上位モデル。

ノーブランド YW-2600-SL
実売価格　4,400円前後
Webサイトなし
「青軸」タイプのキースイッチを採用したと言う、発光機能付きのUSBキーボード。青軸特有のスイッチ感と打鍵音を感じられる仕上げとのこと。

Shuttle NS02A
実売価格　17,000円前後
http://www.shuttle-japan.jp/
OSにAndroidを搭載し、4K/60fpsの動画再生に対応した無線LAN対応のネットワークメディアプレイヤー。ACアダプタ対応モデル。

Shuttle NS02E
実売価格　18,000円前後
http://www.shuttle-japan.jp/
OSにAndroidを搭載し、4K/60fpsの動画再生に対応した無線LAN対応のネットワークメディアプレイヤー。PoE（Power over Ethernet）対応モデル。

ノーブランド USBアクアリウム(USBAQA2-BK)
実売価格　3,000円前後
Webサイトなし
USBバスパワーで動作する、循環ポンプやLEDライト、温度計付きカレンダー時計などを備えた水槽。サイズは270×130×95mmで、容量は約1.6リットル。

ノーブランド USBスティック加湿器(MINI MAGIC WAND HUMIDIFIER)
実売価格　1,700円前後
Webサイトなし
マグカップやペットボトルに入れて使用する、スティック形状の加湿器。電源はUSBバスパワーで供給。

Microsemi Adaptec ASR-8405E V2
実売価格　35,000円前後
https://www.adaptec.com/ja-jp/
12Gbps SAS対応のRAIDカード。内部4ポートモデルで、対応RAIDレベルは0/1/0+1。対応スロットはPCI Express 3.0 x8で、ケーブルは別売り。

BenQ
ZOWIE VITAL

http://zowie.benq.com/

実売価格 25,000円前後

USBバスパワーで動作する、コンパクトなゲーマー向けUSBサウンドデバイス。ヘッドホン出力とマイク入力を備える。

GIGA-BYTE TECHNOLOGY
GC-ALPINE RIDGE

http://www.gigabyte.jp/

実売価格 7,600円前後

Thunderbolt 3対応インターフェースカード。搭載コネクタはType-C×2、Mini DisplayPort 1.2×2、HDMI×1。

Razer
Kraken 7.1 V2(RZ04-02060100-R3A1)

http://www.razerzone.com/

実売価格 14,000円前後

7.1チャンネルサラウンド対応の、ゲーマー向けヘッドセットの新モデル。前モデルよりドライバユニットが大型化している。

SENNHEISER COMMUNICATIONS
GSX 1000

http://www.senncom.jp/

実売価格 27,000円前後

プロ用オーディオも手掛けるSENNHEISER製のゲーマー向けUSBサウンドデバイス。高い没入感が得られると言う。

SHARKOON Technologies
X-Rest 7.1(SHA-X-REST7.1)

http://www.sharkoon.com/

実売価格 5,400円前後

7.1チャンネルサラウンド対応のUSBサウンドデバイスと、イルミネーション機能を搭載したヘッドセットスタンド。

SilverStone Technology
ECU04(SST-ECU04-E)

http://www.silverstonetek.com/

実売価格 7,000円前後

1m以上のケーブルを使用してもパフォーマンスが低下しないと言う、USB 3.1インターフェースカード。

TUL
PowerColor Devil Box

http://www.powercolor.com/jp/

実売価格 59,000円前後

Thunderbolt 3接続のビデオカード外付けボックス。NUC(Intel NUC6I7KYK)とRazer製ノートPCに対応すると言う。

アオテック
AOK-USB-A1C1

http://www.aotech.jp/

実売価格 3,300円前後

USB 3.1インターフェースカード。Type-AとType-Cをそれぞれ1基搭載している。対応スロットはPCI Express x4。

アユート
ProjectM PM-PCIE1T3

http://www.aiuto-jp.co.jp/

実売価格 4,600円前後

1基のPCI Express x1スロットを3基に増設できる拡張スロット。基板の固定に関しては、ユーザーが工夫する必要がある。

プレクス
PX-W3U4

http://www.plexshop.jp/

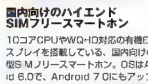
実売価格 20,000円前後

4チャンネル同時視聴と録画が可能なUSB接続の地上/BS/CS対応テレビキャプチャデバイス。B-CASカードは付属しない。

プラスワン・マーケティング
FREETEL SAMURAI 極 KIWAMI 2 (FTJ162B-KIWAMI2)

https://www.freetel.jp/

実売価格 54,000円前後

国内向けのハイエンドSIMフリースマートホン

10コアCPUやWQHD対応の有機ELディスプレイを搭載している、国内向けの5.7型SIMフリースマートホン。OSはAndroid 6.0で、Android 7.0にもアップデートで対応する予定。搭載CPUは動作状況に応じて三つのコアを自動で切り換えることで、高負荷時はスムーズな処理を、低負荷時はバッテリ消費を抑制すると言う。

ASUSTeK Computer
ZenFone 3 Max(ZC520TL-SL16/GD16/GY16)

http://www.asus.com/jp/

実売価格 22,000円前後

大容量バッテリ採用スマートホンの新モデル。前モデルより薄型・軽量化した。カラーはシルバー、ゴールド、グレーの3色。

Google
Pixel XL G-2PW2100

http://www.google.com/

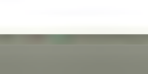
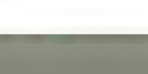
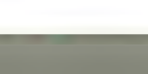
実売価格 130,000円前後

国内未発売のGoogle純正の5.5型スマートホンの、鮮やかな「Really Blue」カラーモデル。アメリカ国内限定カラー。

Samsung Electronics
Galaxy C9 Pro Dual-SIM (SM-C9000)

http://www.samsung.com/

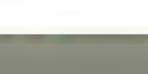
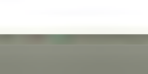
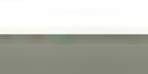
実売価格 70,000円前後

6GBメモリを搭載した、ミドルレンジのデュアルSIM仕様のAndroidスマホ。海外版で、ゴールドとピンクゴールドの2色。

Shenzhen Joyroom Technology
タブレットスタンド(JR-ZS113)

http://www.i-joyroom.com/

実売価格 2,700円前後

13型のiPad Proも利用可能なタブレットスタンド。最大25cm幅、7～15型サイズのタブレットデバイスに対応する。

Microsemi Adaptec ASR-8805E V2
実売価格 44,000円前後
https://www.adaptec.com/ja-jp/
12Gbps SAS対応のRAIDカード。内部8ポートモデルで、対応RAIDレベルは0/1/0+1。対応スロットはPCI Express 3.0 x8で、ケーブルは別売り。

ROCCAT Studios Cross(ROC-14-510-AS)
実売価格 8,800円前後
http://www.roccat.org/
50mmの大口径ドライバーユニットを採用した、アナログ接続のヘッドセット。PCやゲーム機、モバイルデバイスなど幅広い機種への対応がうたわれている。

SENNHEISER COMMUNICATIONS GSP 350
実売価格 17,000円前後
http://www.senncom.jp/
同社の密閉型USBヘッドセット「GSP 300」の上位モデル。USBドングルによるDolby 7.1チャンネルサラウンドに対応している点が主な違い。

SHARKOON Technologies SKILLER SGH1(SHA-SGH1)
実売価格 6,500円前後
http://www.sharkoon.com/
軽量なアナログ接続のヘッドセット。マイクブームは着脱式。イヤークッションは好みに応じて交換できる。

SilverStone Technology FPS01
実売価格 8,100円前後
http://www.silverstonetek.com/
12.7mm厚のスリムドライブベイにUSB 3.0 Type-Aコネクタ2基とSDメモリーカードリーダーを増設できるベイアイテム。Serial ATA対応M.2スロットも装備。

SilverStone Technology FPS01-C
実売価格 8,400円前後
http://www.silverstonetek.com/
12.7mm厚のスリムドライブベイにUSB 3.0 Type-Cコネクタ1基とSDメモリーカードリーダーを増設できるベイアイテム。Serial ATA対応M.2スロットも装備。

アオテック AOK-USB3-2P
実売価格 2,300円前後
http://www.aotech.jp/
USB 3.0インターフェースカード。Type-Aを2基とピンヘッダを1基搭載している。対応スロットはPCI Express x1。

アオテック AOK-USB3-2PG2
実売価格 2,200円前後
http://www.aotech.jp/
USB 3.0インターフェースカード。Type-Aを2基搭載している。対応スロットはPCI Express x1。

アオテック AOK-USB3-4P
実売価格 2,500円前後
http://www.aotech.jp/
USB 3.0インターフェースカード。Type-Aを4基搭載している。対応スロットはPCI Express x1。

サンコー SDI対応ビデオキャプチャーケーブル(SDHDMVC4)
実売価格 8,000円前後
http://www.thanko.jp/
SDIコネクタを持つ防犯カメラと接続し、PCで監視や録画を行なえるUSBキャプチャケーブル。長さは2m。

Smartisan
M1L(SM919)
http://www.smartisan.com/
実売価格　70,000円前後

高クロック動作の4コアCPUと6GBのメモリを搭載した、5.7型スマホ。OSはAndroidベースのSmartisanOS 3.0。

Transcend Information
Smart Reader RDA2 (TS-RDA2W)
http://www.transcend.co.jp/
実売価格　3,500円前後

Lightning端子に直結するSDメモリーカードリーダー。MFi認証を取得しており、専用アプリも用意されている。

威風堂
IFD-209
http://www.ifudo.co.jp/
実売価格　2,200円前後

LightningからHDMI出力するアダプタ。対応解像度は最大1080p/30Hzで、使用には5V/1A以上のUSB出力が必要。

エアリア
M's Select MS-LIME32-SL
http://www.e-area.co.jp/sd/msselect/
実売価格　5,000円前後

Lightning/USB Type-Aのデュアルコネクタ仕様のUSBメモリ。容量は32GBで、コネクタはスライド式を採用。

サンコー
スマゲー快適グリップ "スマクール"(PCLPDGR4)
http://www.thanko.jp/
実売価格　2,000円前後

スマートホンと組み合わせて利用する、ゲーマー向けグリップ。冷却ファンやモバイルバッテリ機能も搭載している。

ドスパラ
上海問屋 32GB USBメモリー一体型 MFi認証 Lightning充電ケーブル(DN-914572)
http://donya.jp/
実売価格　5,000円前後

USBメモリー一体型のLightningケーブル。容量は32GBで、ケーブル長は80cm。MFi認証を取得している。

ドスパラ
上海問屋 変形式 モバイル用 三脚 (DN-914163/914164)
http://donya.jp/
実売価格　500円前後

コンパクトに収納できるスマホ対応の三脚。カラーはブルーとイエローの2色がある。デジカメ用三脚としても利用可能。

ブライトンネット
BP-NOAIR7/BK・R・G
http://www.brightonnet.co.jp/
実売価格　4,900円前後

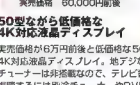
Suicaなどの電子マネーの残高をチェックできるデバイスのiPhone 7対応版。カラーはブラック、レッド、ゴールドの3色。

リンクスインターナショナル
IC-Headphone (IC-HP-LT-9 GO)
http://www.links.co.jp/
実売価格　10,000円前後

Lightningコネクタ接続のヘッドホン。DACやアンプを内蔵し、24bit/48kHzの再生に対応すると言う。

ノーブランド
3D VRゴーグル 折りたたみ式 (SZ-VR-ORI)
Webサイトなし
実売価格　2,000円前後

コンパクトに折りたためる、持ち運びにも便利な3D対応のVRグラス。対応スマートホンは4.7～6型のもの。

DMM.com
DMM.make DISPLAY DME-4K50D
http://www.dmm.com/
実売価格　60,000円前後

50型ながら低価格な4K対応液晶ディスプレイ

実売価格が6万円前後と低価格な50型の4K対応液晶ディスプレイ。地デジなどのチューナーは非搭載なので、テレビ番組を視聴するには別途チューナーやDVDレコーダが必要になる。採用パネルは非光沢AMVAパネルで、120Hz表示に対応。入力端子はHDMI 2.0×4、コンポーネント/VIDEO×1、USB 2.0×1。

INNOIO AIRXEL AXJ-800
実売価格　54,000円前後
http://innoio.com/
バッテリーを内蔵し、電源のない外出先でも利用できると言う、Andorid/iOSデバイス向けのモバイルプロジェクタ。対応最大解像度は720p。

INNOIO AIRXEL AXJ10
実売価格　3,100円前後
http://innoio.com/
Andorid/iOSデバイス向けのモバイルプロジェクタ「AXJ-800」対応のオプション品。角度を自由に変更できるスタンド。

INNOIO AIRXEL AXJ53
実売価格　3,100円前後
http://innoio.com/
Andorid/iOSデバイス向けのモバイルプロジェクタ「AXJ-800」対応のオプション品。天井に投影するためのミラー。

Samsung Electronics Galaxy S7 edge(SM-G9350)
実売価格　100,000円前後
http://www.samsung.com/
エッジスクリーンを採用した、ハイエンドAndroidスマホの「Black Pearl」カラーモデル。

エアリア M's Select MS-LIME64-SL
実売価格　6,500円前後
http://www.e-area.co.jp/sd/msselect/
Lightning/USB Type-Aのデュアルコネクタ仕様のUSBメモリ。容量は64GBで、コネクタはスライド式を採用している。

サンコー お気に入りの時計がスマートウォッチに！"ウォッチブル"(WCBTU150)
実売価格　3,000円前後
http://www.thanko.jp/
iPhoneの通知機能と連動するBluetooth接続の小型デバイス。着信やLINE通知などをお知らせしてくれる。

サンコー スマホすぐレコイヤホン(RECEARP4)
実売価格　5,000円前後
http://www.thanko.jp/
アプリを使わず通話を録音できる、レコーダ機能付きのカナル型ヘッドホン。最大18時間録音可能。

サンコー タブレットが固定できる車載ドリンクホルダーマウント(RAMA12S12)
実売価格　2,000円前後
http://www.thanko.jp/
ドリンクホルダーに固定できるタブレットホルダーの低価格モデル。アームの稼働範囲が狭くなっている。

ドスパラ 上海問屋「アルミ素材の蛇腹microUSBケーブル(95cm)(DN-914566)
実売価格　1,000円前後
http://donya.jp/
ケーブル部分がアルミ素材の蛇腹シールドで覆われ、断線や汚れに強いとうたうMicro USBケーブル。

ドスパラ 上海問屋 スマホで確認できるマイクロスコープ(内視鏡) 10m Android・Windows対応(DN-914665)
実売価格　3,000円前後
http://donya.jp/
USB Type-AやMicro USBで接続し、PCやスマートホンで使用できるUSB内視鏡。ケーブル長は10m。

ブライトンネット BM-LRSMUAC
実売価格　1,300円前後
http://www.brightonnet.co.jp/
充電中はオレンジ、充電終了後はグリーンで光るLEDを搭載した、スマートホン向けUSB充電器。対応コネクタはリバーシブルタイプのMicro USB。

ブライトンネット BP-NOAIR7P/BK・R・G
実売価格　5,000円前後
http://www.brightonnet.co.jp/
Suicaなどの電子マネーの残高をチェックできるデバイスのiPhone 7 Plus対応版。カラーはブラック、レッド、ゴールドの3種類がある。

ノーブランド 2A対応 iPhone チャージ+フォトリンクケーブル
実売価格　1,600円前後
Webサイトなし
オス・メス両対応のUSB Type-Aコネクタを備え、デジカメなどをiPhoneに接続できるLightningケーブル。

ノーブランド 2Way OTGアダプタ
実売価格　1,000円前後
Webサイトなし
USB Type-CとMicro USBの二つのコネクタを持つOTGアダプタ。

ノーブランド 3in1 充電ケーブル(iPhone microUSB Type-c)
実売価格　1,600円前後
Webサイトなし
USB Type-CとMicro USB、Lightningの三つのコネクタに対応した充電ケーブル。

ノーブランド 8pin+Type-C イヤホンジャック 2in1 ケーブル
実売価格　950円前後
Webサイトなし
LightningとUSB Type-Cの両端子を備えたヘッドホン接続ケーブル。

ノーブランド CHARGE+SYNC DOCK
実売価格　1,300円前後
Webサイトなし
USB Type-Cコネクタを搭載したスマートホンに対応するデータ転送・充電クレイドル。

ノーブランド HUDヘッドアップディスプレイ(SZ-HUD-MB)
実売価格　2,000円前後
Webサイトなし
スマートホンをHUD化できるスタンド。対応スマートホンは6型サイズまでのもので、アプリは別途必要。

ノーブランド iPhone 7 Plus バンカーリング付き耐衝撃バックケース
実売価格　1,700円前後
Webサイトなし
収納式のバンカーリングを備えたiPhone7 Plus用ケース。耐衝撃性を備えていると言う。カラーは3色ある。

ノーブランド Lightning+USBカードリーダー(SZ-LT-CR)
実売価格　2,200円前後
Webサイトなし
microSDカードリーダーを内蔵したLightningケーブル。充電やデータ転送にも対応している。

ノーブランド SZ-BC-LTMC
実売価格　630円前後
Webサイトなし
電子ライターやモバイルバッテリ機能も持つ、ブレスレット形のLightningケーブル。フル充電でヒーターは約90回、モバイルバッテリは約30分の通話が可能。

ノーブランド SZ-IP7AUCH-WH
実売価格　880円前後
Webサイトなし
3.5mmステレオピンジャックを備えたLightning端子用の変換アダプタ。充電用のMicro USBポートも搭載しており、ヘッドホンを利用しながらの充電も可能。

AtGames Digital Media Atari Flashback Portable

http://www.atgames.us/

実売価格 9,800円前後

Atariのレトロゲームを60本収録しているポータブルゲーム機。収録ゲームはFrogger、Asteroids、Centipedeなど。

Elitegroup Computer Systems LIVAZ-4/32-W10(N3350)

http://www.ecs.com.tw/

実売価格 27,000円前後

Windows 10 Home 64bitを搭載した小型PC。採用CPUはCeleron N3350で、メモリサイズは4GB。

FREEing namco アーケードゲームマシンコレクション

http://www.freeing.co.jp/

実売価格 3,000円前後

ナムコのアーケードゲーム筐体のミニチュアモデル。1/12スケールのアップライトタイプで、パックマンなど5種類がある。

Idealens Technology IDEALENS K2

http://www.vr-japan.co.jp/

実売価格 67,000円前後

Androidベースのを搭載し、ケーブルレスで使えるVRコンテンツ向けHMD。開発者向けの製品で、海外仕様とのこと。

JNNEX Retro-bit GENERATIONS

http://jnnex.co.jp/

実売価格 8,100円前後

ファミコンやGAMEBOYなど、往年のゲームを80本も収録した据え置き型ゲーム機。収録ゲームはエクセリオンなど。

LG Electronics 27UD58P-B

http://jp.lge.com/

実売価格 50,000円前後

27型の4K対応液晶ディスプレイ。「27UD58-B」と基本機能は同じだが、ピボット機能やスピーカーを搭載している。

MAMORIO MAMORIO

http://www.mamorio.jp/

実売価格 3,800円前後

世界最小をうたう落しものの追跡タグ。Bluetooth v4.0に対応し、スマホとペアリングして利用する。

rti技研 フューチャーホームコントローラー

https://rti-giken.jp/

実売価格 37,000円前後

音声で複数の家電をコントロール、さらにマクロ定義やJavaScriptによる制御まで行なえる、上級者向けの学習リモコン。

SanDisk Extreme PRO SDSDXPK-128G-GN4IN

http://www.sandisk.com/

実売価格 28,000円前後

リード速度300MB/sと言う、SDHC UHS-II U3対応SDXCカードの容量128GBモデル。海外向けパッケージ。

SilverStone Technology LS02(SST-LS02)

http://www.silverstonetek.com/

実売価格 3,300円前後

「ASUSTeK AURA」など、5050コネクタを搭載したマザーボードに対応するLEDテープ。

UNT2works 水冷PC読本 Vol.9 Mini-STX水冷編

http://unt2works.blogspot.jp/

実売価格 720円前後

PC用水冷パーツを解説する同人誌「水冷PC読本」の最新号。Mini-STXフォームファクターの水冷化の方法を掲載。

アイ・オー・データ機器 GV-HDREC

http://www.iodata.jp/

実売価格 16,000円前後

PCレスでSDメモリーカードや外付けHDDに録画が可能なHDMIキャプチャデバイス。ヘッドセット用コネクタも搭載。

ノーブランド SZ-IP7LTAU-CST
実売価格 1,600円前後
Webサイトなし
ヘッドホンを使いながらiPhoneの充電もできるLightning端子用のアダプタ。

ノーブランド Wi-Fi接続 チューブタイプ内視鏡カメラ(2m)
実売価格 5,700円前後
Webサイトなし
Wi-Fi接続でスマートホンでも使えるマイクロスコープ。ケーブルの長さが2mのモデル。

ノーブランド Wi-Fi接続 チューブタイプ内視鏡カメラ(3.5m)
実売価格 6,000円前後
Webサイトなし
Wi-Fi接続でスマートホンでも使えるマイクロスコープ。ケーブルの長さが3.5mのモデル。

ノーブランド Wireless Charging Receiver Battery Case For iPhone 7
実売価格 5,400円前後
Webサイトなし
iPhone7/6s/6に装着可能なバッテリ内蔵ケース。バッテリ容量は3,000mAhで、カラーは2色ある。

ノーブランド スマホ用望遠暗視スコープ ナイトハンター(SZ-SBA-SC)
実売価格 9,200円前後
Webサイトなし
赤外線マグライトとスマホ用望遠レンズのセット。撮影画像はモノクロだが、暗所での写真や動画撮影が可能。

ASUSTeK Computer VGA HOLDER
実売価格 4,800円前後
http://www.asus.com/jp/
ビデオカードのたわみを防ぎ、スロットの破損を防ぐホルダー。ビデオカードは最大3枚保持可能（耐荷重は最大5kg）。

DMM.com DMM.make DISPLAY DME-4K65D
実売価格 160,000円前後
http://www.dmm.com/
65型サイズと大型の4K対応液晶ディスプレイ。地デジなどのチューナーは非搭載なので、テレビ番組を視聴するには別途チューナーやDVDレコーダが必要。

EIZO FlexScan EV2451-R(EV2451-RWT)
実売価格 65,000円前後
http://www.eizo.co.jp/
幅1mmの極細ベゼルや新開発のスタンドを採用した23.8型液晶ディスプレイのホワイトカラーモデル。画面解像度は1,920×1,080ドット。

EIZO FlexScan EV2456-R(EV2456-RWT)
実売価格 65,000円前後
http://www.eizo.co.jp/
幅1mmの極細ベゼルや新開発のスタンドを採用した24.1型液晶ディスプレイのホワイトカラーモデル。画面解像度は1,920×1,200ドット。

IFI-Audio IEMatch
実売価格 7,400円前後
http://ifi-audio.com/
ヘッドホンとアンプの間に挟むことで、ヒスノイズ除去、ダイナミックレンジ改善が可能というアダプタ。ボリュームを抑える効果もあるとのこと。

Paladone Super Mario Bros. Coasters
実売価格 1,000円前後
http://paladone.com/
キャラクターやブロックなどの形をしたコースターセット。20枚入り。任天堂公式ライセンス品。

Paladone Super Mario Bros. Magnets
実売価格 1,400円前後
http://paladone.com/
土管やブロックの形をしたマグネット。80ピースセットで、「スーパーマリオメーカー」の気分を現実でも味わえる。任天堂公式ライセンス品。

Paladone Super Mario Bros. Multi-Tool
実売価格 1,500円前後
http://paladone.com/
スーパーマリオブラザーズのキャラクターデザインの、栓抜きとマイナスドライバーの機能を備えたマルチツール。任天堂公式ライセンス品。

Paladone Super Mario Bros. Pixel Craft
実売価格 1,400円前後
http://paladone.com/
720個の正方形マグネットシートを組み合わせて、マリオのドット絵を完成させるパズル。任天堂公式ライセンス品。

Razer Razer Blade SSD 256GBモデル
実売価格 220,000円前後
http://www.razerzone.com/
GeForce GTX 1060を搭載した、14型サイズの薄型ゲーミングノートPC。搭載CPUはCore i7-6700HQで、SSD容量が256GBのモデル。

Razer Razer Blade SSD 512GBモデル
実売価格 250,000円前後
http://www.razerzone.com/
GeForce GTX 1060を搭載した、14型サイズの薄型ゲーミングノートPC。搭載CPUはCore i7-6700HQで、SSD容量が512GBのモデル。

Razer Razer Blade SSD 1TBモデル
実売価格 320,000円前後
http://www.razerzone.com/
GeForce GTX 1060搭載14型ゲーミングノートPCの、ストレージ容量1TBモデル。搭載CPUはCore i7-6700HQ。

エム・コーポレーション いちご缶VESA
実売価格 6,500円前後
http://www.emu-corp.com/
RaspberryPi向けのアルミ製ケースに、75×75mmのVESAマウントキットを同梱したモデル。

サンコー PC不要！自動で曲間分割するMP3変換プレイヤー(SEPRTPL3)
実売価格 5,000円前後
http://www.thanko.jp/
レコードの音源などをPCレスでmicroSDカードに録音できる、レコーダ機能付きのMP3プレイヤー。

サンコー 充電式花粉ブロッカー"呼吸らくちんマスク"(PLFVRPT3)
実売価格 5,000円前後
http://www.thanko.jp/
吸気ファンを搭載し、5層のフィルタにより花粉やPM2.5などの侵入を防げる。電動ファン付きのマスク。

三英貿易 ファミリーコンピュータ シャープペンシルA/B
実売価格 540円前後
http://www.san-ei-boeki.co.jp/
初代ファミコンをデザインモチーフにしたシャープペンシル。白基調のものと赤基調のものの2種類がある。

三英貿易 ファミリーコンピュータ トートバッグ
実売価格 2,700円前後
http://www.san-ei-boeki.co.jp/
初代ファミコンをデザインモチーフにしたトートバッグ。任天堂公式ライセンス品。

クラシックPC&レトロゲーム機千年積善救済委員会
PS2Keyboard to PC8801Keyboard Converter(88010-01-PS2)
http://classicpc.org/
実売価格 8,000円前後

NECの8bitPC「PC-8801」でPS/2キーボードを使えるようにする変換アダプタ。ACアダプタなどの電源供給は不要。

原子番号七十七
enth.
Webサイトなし
実売価格 1,000円前後

PCパーツをテーマにした写真同人誌の第2弾。瀬文茶氏や清水貴裕氏など、PCパーツ業界おなじみのライター陣が参加。

コロンバスサークル
クラシックボックス ミニ(クラシックミニFC用)
http://www.columbuscircle.co.jp/
実売価格 810円前後

ニンテンドークラシックミニ ファミリーコンピュータとマッチした、ディスクシステム風のデザインの小物入れ。

サンコー
クリアな音で楽しめる骨伝導ヘッドフォン(BCDTHDS2)
http://www.thanko.jp/
実売価格 6,000円前後

耳をふさがないので、周囲の音を遮らずに音楽を楽しめるという骨伝導ヘッドホン。IPX2相当の防水機能を搭載している。

センチュリー
plus one HDMI LCD-10169VH2
http://www.century.co.jp/
実売価格：30,000円前後

USB電源で使用できる、WXGA解像度の10.1型液晶ディスプレイの新モデル。輝度や視野角などが改善されている。

ティ・アール・エイ
cheero Power Plus 6000mAh nyanboard version(CHE-073)
http://www.cheero.net/
実売価格 3,000円前後

アニメ「にゃんぼー！」のキャラクターをモチーフにしたモバイルバッテリ。容量は6,000mAhで、柄は全部で6種類ある。

ドスパラ
上海問屋 VIVE コントローラ用 銃型ケース(DN-914669)
http://donya.jp/
実売価格 3,000円前後

HTC Viveのコントローラを装着することで、ガンコントローラとして使えるようにするアタッチメント。

ネクストゼロワン
iQOS充電クレードル(NXSP15215)
http://www.next01.co.jp/
実売価格 2,500円前後

加熱式タバコ「iQOS」への対応をうたった、ケース兼チャージャーを立てかけた状態で充電できる充電クレイドル。

ヘルメッツ
1/12 スペースインベーダー筐体貯金箱
http://www.helmets.works/
実売価格 3,300円前後

往年のアーケードゲーム「スペースインベーダー」の1/12サイズのアップライト筐体形貯金箱。天板にコイン投入口がある。

ロア・インターナショナル
A8-PB
http://www.roa-international.com/
実売価格 19,000円前後

左右分離型でワイヤレス仕様のBluetoothヘッドホン。モバイルバッテリ機能付きモデル。カラーは4色ラインナップ。

三英貿易 ファミリーコンピュータ パタパタメモ
実売価格 500円前後
http://www.san-ei-boeki.co.jp/
初代ファミコンをデザインモチーフにしたメモ帳。任天堂公式ライセンス品。

三英貿易 ファミリーコンピュータ ボールペンA/B
実売価格 540円前後
http://www.san-ei-boeki.co.jp/
初代ファミコンをデザインモチーフにしたボールペン。白基調のものと赤基調のものの2種類がある。

三英貿易 ファミリーコンピュータ リングノートA/B
実売価格 600円前後
http://www.san-ei-boeki.co.jp/
初代ファミコンをデザインモチーフにしたリングノート。任天堂公式ライセンス品。

磁気研究所 HIDISC TP-MB20000BK
実売価格 5,000円前後
http://www.mag-labo.jp/
容量20,000mAhの大容量モバイルバッテリ。USB出力ポートは2基で、内蔵バッテリはPanasonic製セルを採用。

ティ・アール・エイ cheero Danboard Car Charger(CHE-312)
実売価格 1,700円前後
http://www.cheero.net/
人気キャラクター「ダンボー」の顔をモチーフにした、シガーソケット用USB充電器。コネクタ数は2。

ドスパラ 上海問屋 Hi-Fiオーディオプレーヤー A017(DN-914259)
実売価格 8,000円前後
http://donya.jp/
MP3などのほか、FLACにも対応するポータブルオーディオプレイヤー。16GBのストレージを内蔵する。

ドスパラ 上海問屋 Hi-Fiオーディオプレーヤー H6(DN-914258)
実売価格 20,000円前後
http://donya.jp/
低価格なDSD対応ポータブルオーディオプレイヤー。容量128GBまでのmicroSDカードに対応している。

ドスパラ 上海問屋 microUSB接続 充電スタンド(DN-914678)
実売価格 1,300円前後
http://donya.jp/
加熱式タバコ「iQOS」への対応をうたった充電クレイドル。スマートホン用クレイドルとしても利用可能。

ドスパラ 上海問屋 WiFi接続 スマホで遠隔操作できるフルHD目玉アクションカメラ(DN-914254)
実売価格 10,000円前後
http://donya.jp/
腕などに巻き付けて使えるアクションカメラ。撮影解像度はフルHDで、Wi-Fiによるプレビューや操作も可能。

ドスパラ 上海問屋 コミカム おもちゃ用 Wi-Fiカメラ(DN-914034)
実売価格 6,500円前後
http://donya.jp/
プラレールやミニ四駆に装着することで、運転手目線の映像が撮影とプレビューを行なえるという小型カメラ。

ドスパラ 上海問屋 トイレをムーディにするモーションセンサーカラフルLEDライト(DN-914638)
実売価格 1,000円前後
http://donya.jp/
洋式便器に引っかけることで、トイレを"ムーディー"に照らすことができるライト。電源は単4形電池3本。

ドスパラ 上海問屋 バーチャル5.2ch 3Dイヤホン(DN-914310)
実売価格 2,000円前後
http://donya.jp/
「映画館のような立体音響を体感できる」とうたう、バーチャル5.2チャンネルサラウンド対応のヘッドホン。

ドスパラ 上海問屋 滑らか動画のフルHD 45fps 高画質ドライブレコーダー(DN-914296)
実売価格 10,000円前後
http://donya.jp/
2,560×1,080ドットでの撮影が可能なドライブレコーダー。HDR対応で、夜間でも明るく撮影できると言う。

フェイス 500 SHINKANSEN MOBILE BATTERY 3200mAh
実売価格 4,400円前後
http://www.mochitetsu.com/
500系新幹線をモチーフにしたモバイルバッテリ。バッテリ容量は3,200mAh。USBポートは1基。

フリーダム FBT-N52WH/BK
実売価格 2,300円前後
http://www.freedom-pc.com/
容量5,200mAhのモバイルバッテリ。5V/2.4A出力が可能で、LEDライト機能も搭載。カラーは白と黒の2種類がある。

ロア・インターナショナル A8-ST
実売価格 16,000円前後
http://www.roa-international.com/
左右分離型でワイヤレス仕様のBluetoothヘッドホン。スティック形ケースを採用したモデル。カラーは4色ラインナップされている。

ノーブランド 4.3インチモニター内蔵 ルームミラー型ドライブレコーダー(SZ-H09)
実売価格 3,500円前後
Webサイトなし
ルームミラー一体型ドライブレコーダ。12/24V両対応で、撮影解像度はフルHD。画角は170°と広範囲。

ノーブランド All in One VR Headset
実売価格 11,000円前後
Webサイトなし
Androidベースの独自OSと、解像度1,280×720ドットのディスプレイを搭載し、単体で3D動画や写真を楽しめるHMD型デバイス。

ノーブランド BL-Q20
実売価格 29,000円前後
Webサイトなし
Android 5.1ベースの独自OSや1,920×1,080ドットディスプレイを採用したHMD型デバイス。本体側面には操作ボタンが用意されている。

ノーブランド Music Hat
実売価格 2,200円前後
Webサイトなし
Bluetoothスピーカーと操作ボタンを内蔵したニット帽。動作時間は約3.5時間。防水性能はとくにうたわれていないが、水洗いは可能とされている。

ノーブランド Remax RT-V03
実売価格 22,000円前後
Webサイトなし
Androidベースの独自OSを搭載したHMD型デバイス「All in One VR Headset」の上位モデル。解像度がフルHDになり、ジャイロセンサーを搭載した。

取材協力 AKIBA-HOBBY秋葉原店、BEEP 秋葉原店、GALLERIA Lounge、Jan-gle 秋葉原本店、OVERCLOCK WORKS、あきばお～零 禄號店／八號店、愛三電機、秋葉館、イケショップ 秋葉原駅前店、ヴィゴネットラボ 秋葉原店、オリオスペック、家電のケンちゃん、サンコーレアモノショップ秋葉原総本店、ソフマップ 秋葉原 本館／秋葉原 リユース総合館、ツクモパソコン本店、パソコン本店II／ eX.パソコン館 ツクモVRテクノハウス東映、ドスパラ 秋葉原本店 パーツ館、トレーダー秋葉原 本店、東映ランド、パソコンショップ アーク、パソコン工房 秋葉原BUYMORE店、ヨドバシカメラ マルチメディア AKIBA

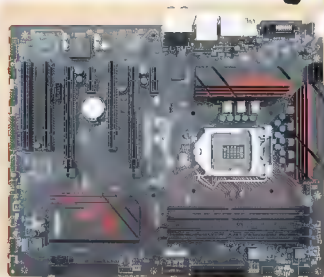
激安パーツ1万円きっ!

今月の絶品

H170搭載の低価格なゲーミングマザー

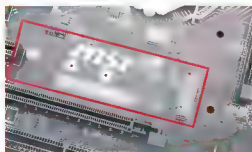
Micro-Star International
H170 GAMING M3

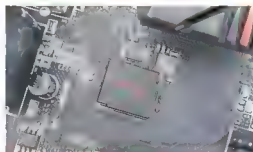
激安度 ★★★★★

¥11,980

ゲーミングマザーらしい外観

パソコン工房秋葉原BUYMORE店で購入。つや消しの黒に、赤をワンポイントであしらう高級感のあるデザインを採用。3基のPCIスロットを搭載し、古いパーツも流用しやすい

ディスプレイ出力は2種類

バックパネルのディスプレイ出力端子は、HDMIとDVI-Dを1基ずつ装備する。内部が赤いUSBポートはUSB3.0対応だ

32Gbpsの高速なM.2スロット

中央にはM.2スロットを装備する。32Gbpsの帯域をサポートしており、高速なNVMe対応SSDと組み合わせて高性能なPCを作れる

PCゲームの通信を最適化

LANチップは「Killer E2400」だ。独自ユーティリティの「MSI GAMING LAN Manager」を組み合わせることで、PCゲーム用の通信を高速に行なえるように最適化できると言う

ゲームPC向けの激安H170マザー 余った予算でほかのパーツを強化

今月の五つ星パーツは、MSIのATX対応マザーボード「H170 GAMING M3」だ。チップセットにIntel H170を採用する低価格なスタンダードマザーだが、PCゲームを楽しくする機能が充実している。

LANチップはPCゲームなどの通信を最適化してくれるという「Killer E2400」、サウンドまわりは、アナログ回路を独立させてノイズを低減、さらに低音ブースト機能をサポートするという「Audio Boost 3」を搭載する。また、キーにマクロを割り当てられる「Gaming Hotkey」にも対応している。

秋葉原の各パーツショップでは、マザーボードやビデオカード、メモリ、SSDといったメインパーツが大きく値上がりしている。しかも2,000円～3,000円と上げ幅が大きく、ここ半年くらいの値下がり基調がウソのようだ。発売したばかりのIntel 200シリーズを搭載した最新のマザーボードも、そうした値上がりの影響を強く受けている。

しかしIntel 200シリーズのチップセットと1世代古いIntel 100シリーズでは、その機能やインターフェースに大きな違いはない。低価格にゲームPCを組みたいなら、マザーボードはH170 GAMING M3のようなお買い得モデルを選び、余った予算をほかのパーツに使うのもよいだろう。

GeForce GTX 960カードや激安電源ユニットにも注目

MSIの「GTX 960 2GD5T OCV2」は、G

オーバークロック仕様の
GeForce GTX 960を搭載

激安度 ¥16,255

Micro-Star International

GTX 960 2GD5T OCV2

購入Webショップ https://www.amazon.co.jp/

ネットでも万才！

ツートンカラーのGPUクーラー

Amazon.co.jpで購入。コアクロックやブーストクロックが若干オーバークロックされたGeForce GTX 960を搭載。GPUクーラーは白と黒のツートンカラーだ

ヒートパイプ付きのヒートシンク

2スロット占有の大型GPUクーラーを搭載。アルミ製のヒートシンクには、ヒートパイプが組み込まれており、効率的にGPUの熱を発散できる

4基のディスプレイ出力端子

バックパネルのディスプレイ出力端子は、DisplayPort、HDMI、DVI-D、DVI-Iの4基だ。DisplayPortとHDMIは60Hzの4K解像度出力に対応する

80PLUS Gold認証取得の
セミプラグイン電源

激安度 ¥7,980

玄人志向

KRPW-GT700W/90+

12cm角ファンを内蔵

パソコン工房秋葉原BUYMORE店で購入。80PLUS Gold認証を取得した省エネな電源ユニットだ。定格出力は700Wで、出力に応じて回転数が変動する12cm角ファンを内蔵

ケーブルはセミプラグイン

直付けなのはメインの電源ケーブルとEPS12Vケーブルだけだ。PCI Express電源ケーブルや周辺機器用の電源ケーブルは、必要なものだけを接続すればよい

長めのビデオカードに対応する
大型のMini-ITXケース

激安度 ¥4,980

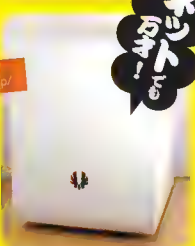
BitFenix

Phenom

購入Webショップ http://shop.tsukumo.co.jp/

ネットでも万才！

手触りのよい質感の外装

ツクモネットショップで購入。天板や前面には、しっとりとした質感でマットな色合いを採用している。密閉性が高く、静かなPCを作りやすい

内部は広く組み込みやすい

前面近くの3.5/2.5インチシャドーベイは取り外し可能で、31cmまでのビデオカードを取り付けられる。内部は広く組み込み作業はなんなく行なえる

GPUに「GeForce GTX 960」を搭載するビデオカードだ。ヒートパイプやアルミブロックを組み合わせた大型のヒートシンクを、9cm径（実測値）のファン2個で冷却するGPUクーラーを搭載する。発売当初は2万8,000円前後だったが、今回は1万6,000円強というオドロキの価格で購入できた。

GeForce GTX 1060世代のビデオカードが登場し、世代が古くなってしまったものの、フルHD解像度の液晶ディスプレイと組み合わせて使うのであれば3D描画性能は十分高い。4K解像度の液晶ディスプレイと組み合わせる場合でも、DisplayPortやHDMI端子経由で60Hzの4K表示を楽しめる。

玄人志向の「KRPW-GT700W/90+」は、80PLUS Gold認証を取得した出力700Wの電源ユニットだ。このクラスだと1万5000円～1万6,000円が相場であり、8,000円を切る価格は非常に安い。メインの電源ケーブルやEPS12V電源ケーブル以外は、必要なケーブルのみを接続すればよいセミプラグインタイプで、しかも奥行きは12.5cmと短い。内部が狭いMini-ITX対応PCケースにマッチしている。ケースファン用のファンコネクタを2基装備しており、マザーボードのファンコネクタだけでは足りない場合に便利だ。

BitFenixの「Phenom」は、最大で31cmもの大型ビデオカードを取り付け可能なゲームPC向けMini-ITX対応PCケースだ。天板や前面はマットな質感で高級感もあり、5,000円を切る激安価格とは思えない仕上がりだ。3.5インチHDDを最大で6基組み込めるなど、ストレージの収容能力も高い。

輝く人になりたくて

今年こそ、今年こそ「輝いている人」になりたい！　いや、頭部の話じゃない。仕事でもいいし私生活でもいい、素晴らしい活躍をすることにより、ほかから見て「あ、今年の高橋は輝いているな」と思われたいのである。ちなみにある知人は主に頭頂部が輝いており、記者発表会などでその知人が前方の席に座っているとすぐに分かる。

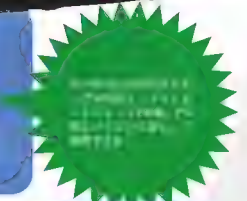
なぜにそんなことを思ったかと言うと、2017年のトップを飾った新CPUと新チップセットの存在がある。言うまでもなくKaby LakeとZ270チップセットのことだ。もちろんそこはそれ、私もテクニカルライター（の、なれの果て）である。早速1セット、Core i7-7700KとZ270マザーボードを購入した。そして唖然としたのだ。何とまあ、Z270マザーボードの輝いていることか！

私が選んだZ270マザーボードは「GIGA-BYTE TECHNOLOGY AORUS GA-Z270X-Gaming 9」、多機能高性能なゴージャスマザーボードである。そして何よりこのマザーボード、とにかく輝く（光る）のだ！　メモリスロットから拡張スロット、CPUまわりなど六つのゾーンがLEDで光り、さらにアクセントのLEDまである。どれほど光るかは写真を参照してほしいが、暗いところで見るとディスコ（古い！）も真っ青の光り方。もちろんLEDの色や光り方のパターンは、付属のアプリを使ってコントロールできる。

そしてあれこれ調べてみると、GIGA-BYTE以外のメーカーに関しても、ミドルレンジ以上のグレードのマザーボードの多くは「輝く＝光る」らしいのだ。おそらく「高性能Z270マザーボード＝高性能なゲーミングPCに最適、高性能なゲーミングPC＝ハデに光らせようぜ！」という流れなのだろう。

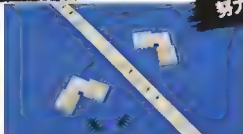
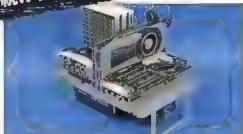
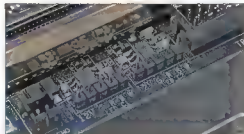
そんな光り輝くAORUS GA-Z270X-Gaming 9を見ているうちにおっさんは思ったのである。「ああ、自分も光り輝きたいなあ」と。ならば光り輝いてみようじゃないかと！

そんな単純な発想が、この世のものとは思えない恐怖写真の始まりであった……。

一般的に人気のある5m、150個のLEDを装備したテープ。電源や色のコントローラも付属している。12V動作なのでPCでも使えるはずだ（※ただし……本文参照）

LEDテープを8本まで接続でき、単体で色のコントロールが可能なパッケージはLEDテープ2本とセットになっている。MSIのマザーボードに正式対応しているらしい

最近、光っている乗り物多くないですか？

イカ釣り漁船じゃないんだから……などと思うぐらい、最近のクルマやバイクは光っている。私の場合、秋葉原近辺をうろうろする

LEDの実装はあきらめたら終わりだっ！ 努力を続ければできるっ!!(修〇風)

LEDテープの中には途中で切断して利用できるもの、ハンダを使用せずに接続できるものなどもある。角度を90°変えるためのアダプタなどもあるので、いろいろ探してみよう

今回の犠牲者はGIGA-BYTEの光り輝くZ270マザーボード、AORUS GA-Z270X-Gaming 9。お高い分だけ高性能、しかも光りまくる。おっさんはこのマザーボードに負けないぐらい輝きたい

AORUS GA-Z270X-Gaming 9はLEDテープ用のピンヘッダを二つ装備している。付属ユーティリティ「RGB Fusion」で色やパターンをコントロールできるのがいい

LEDテープを接続したところ。が、問題は信号ピンの配列がLEDテープによって異なること。これに対応するため、RGB Fusionではコネクタピンの信号を任意に変更することができる

というわけでまずは愛用している「まな板」（アユートProject M 検証台typeA PM-ATX-STD-B）を用意する

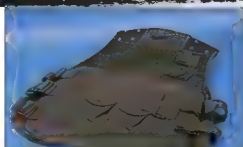
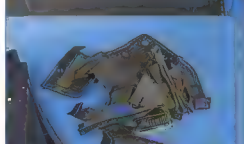
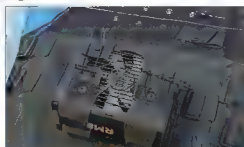
まな板を分解しマザーボードベースのみを使用する。今回は電源ケーブルを気にしていないので、バッテリは使用しない。おっさんは電源ケーブル付きで行動するということだ

機会が多いので、とくにそう感じるのかもしれない。車体全面を飾る二次元の美少女たち、そして足元を照らす白や青のLEDたち。今はもう見慣れた光景となったが、最初はかなりインパクトがあった。

さて、そういったクルマやバイクの電飾で活用されているのがLEDテープである。これがもう読んで字のごとく、テープ上にLEDランプが並んでいるという代物なのだ。単色発光のものもあるが、コントローラでRGBを調整し、フルカラーで点灯できるものも多い。テープ部分は面ファスナー仕様になっていて貼り付けて使用することができる（磁石で固定するものもある）。

長さもさまざまで比較的短い数十cmのものを接続して使用するタイプもあれば、数mの長さがあって任意の場所で切断できるものもある。そして当然、クルマやバイクだけでなく自作PCの電飾としても活用できるわけだ。以前は自作PC用のLEDテープと言えばUSB接続のものが多かった。しかし最近はマザーボード上のピンヘッダに接続するタイプが普及しつつある。

もちろんAORUS GA-Z270X-Gaming 9はLEDテープ用のピンヘッダを標準装備しているのだ。しかも二つ！　ほかのメーカーの製品を見ても、昨年辺りからLEDテープ

衣服にPCパーツを固定する方法を教えましょう

次に取り出したのはタクティカルベスト。いわゆる警察特殊部隊などが使用するものだが、おっさんは輝くために使用する

もったいないがつぶすつもりで、あれこれ細工を施していく。一番役立ったのは結束バンド。PCパーツを衣服に固定するなら結束バンド、マジお勧め（えっ？普通の人はそんなことしないの？）

90年代の私は未来のパーツがこんなに光るとは思いませんでした

パーツの固定が終わったので起動してみる。そして光らせてみる。ちなみにAORUS GA-Z270X-Gaming 9、UEFIレベルでLEDの色やパターンをコントロールできる

まあ、光ること光ること。これはおっさん、負けてられない

用のピンヘッダを装備しているものが多くなってきた。5050ピンヘッダとか、RGBWピンヘッダとか呼ばれるものだ。これは4ピンもしくは5ピンのコネクタで、基本的には12V電源を供給し、RGBのほかW、すなわち白の輝度をそれぞれ個別にコントロールできるようになっている。

しかし、ここでちょっとややこしい問題が発生する。LEDテープにはさまざまな種類があり、ピンヘッダの仕様も微妙に異なっている。そう、つまり接続しても点灯しないとか、点灯しても色や発光パターンをコントロールできない場合が出てくるのだ。そして解決策はと言うと、これはばっかりは試してみるか、確実に動作することが分かっている対応製品を選ぶしかない。

が、しかし。各ピンの信号は「＋12V」、「R」、「G」、「B」、「W」と決まっている。12V動作に対応したLEDテープであれば、ピン配列さえなんとかできれば「たぶん」使えるはずなのだ。なお、今回使用しているAORUS GA-Z270X-Gaming 9では、「RGB Fusion」という付属のユーティリティを使うことで各ピンに割り当てる信号を任意に変更することができる。

購入したLEDテープをピンヘッダに接続して光らなくても、慌てず仕様などを確認してみよう。

あっ！こういうのFPSの敵にいるよねー

明るいところで見たおっさん。なんかもう……自分で言うのもあれだけど、ダメだねこれは。手遅れだわ・・・

職業柄、LEDテープのコントロールは自作PCでやります！

よし、才能や人柄で光り輝くことができないなら、LEDテープで光り輝けばよろしい！　ちまたではACアダプタ経由で電源を確保し、付属のリモコンで色やパターンを管理するLEDテープが多数存在する。だが、だがだが。私も改造バカと言われた男、LEDテープを身体に巻いて、片手にリモコンで「はい、光り輝きました！」なんてことでは恥ずかしくて表を歩けない。

RGBWピンヘッダを二つ装備したAORUS GA-Z270X-Gaming 9に2本のLEDテープを接続し、色やパターンはRGB Fusionで管理するというのが正しい道ではなかろうか。ならば、AORUS GA-Z270X-Gaming 9を含む自作PC一式、背負ってやろうじゃありませんか！（後悔するんだけどね）

用意したのは普段テストに使っている環境「AORUS GA-Z270X-Gaming 9＋Core i7-7700K＋GeForce GTX 1080＋そのほかのパーツ」である。最近はKaby LakeやGeForce GTX 1080を使ったテストが多いので、ちょうどこの環境が手元にあったのだ。

さらに用意したのが警察特殊部隊などが使用する装備装着用のベスト、いわゆるタクティカルベストである。これなら、マザーボードや電源ユニット、ハイエンドビデオカードといった重量級パーツも背負うことができるはずだ。いや、実際それはできたのだけど、正直言って重いですわ。

ちなみに、こういうウェアラブルPC的なネタだと、いつもはバイク用のバッテリやインバータ、もしくは基板型電源ユニットなどを用意してケーブルレスで動作させる。だが今回はLEDテープを光らせるのが主目的なのと、GeForce GTX 1080を搭載しているということでアンビリカルケーブル、もとい、電源ケーブルを接続して動作させた。このためおっさんの行動可能半径は電源ケーブルの長さに依存しているのである。

とりあえず機材を揃えてふと思うのは「警察特殊部隊用のタクティカルベストなんだから、やっぱり黒の戦闘服だろうなあ」ということ。もちろんその辺りは何着も持っている

ので腹が収まりそうなのを選んで着用する。ついでに目出し帽と言うか覆面と言うか、バラクラバも装着してみた。で、その上からズルズルと延びたLEDテープを手に持ったり、巻き付けたりしてみたのだが……。

ジゴクのソコから オマエをミテルゾ……

どうしてこうなった……。不肖・髙橋、若い頃は強面と言われたこともあるが、今となっては初老のおっさん。心の穏やかさがにじみ出ている、それはそれは優しそうな雰囲気の人物である（自分で言うな！　とか言うな！）。それがどうだ、これらの写真は？正直な話、自分で見たって怖いし、そもそも何かしら邪悪なものがフツフツと煮えたぎっている。

ちなみに最近のLEDテープ、輝度がかなり高いので多少暗い場所なら光っていることがはっきり分かる。だがそこはそれ、記事用の写真なのだ。部屋をしっかり暗くした上でカメラを調整して撮影したのがこれらの写真なのだ。いや、確かに光っている。闇の中に光り輝くと言ってもいいだろう。だがこれは「私が求めていたものじゃない！」のだ。

何と言うか、あれだあれ。闇の中で神秘的な光に包まれている人物と言うか、荘厳な雰囲気を漂わせる光りとか、そういったものを求めていたのである。決して怨念とか、狂気とか、はたまた悪夢とか……そういったものは小さじ一杯分も求めていないのである。

これらの写真を見た友人の感想。

「あー、オレが警官か兵隊だったら誰何（すいか：何者なのかを問いただすこと）する前にとりあえず撃つわ。撃って動かなくなってから調べるわ」

確かにそうかもしれないが。いやいや、みなさん「トロン」という映画覚えてます？あのネオンみたいな光り方、格好よかったじゃないですか。あれですよ、あれ。あれに近いものを想像していたんです、私。

夢破れて山河あり。なお、私が極小ディスプレイを持っているのは、RGB Fusionで色やパターンをコントロールしていたからだ。AORUS GA-Z270X-Gaming 9のRGB FusionはUEFIにも用意されていて、そちらで簡単にマザーボードとLEDテープの色などを変更できるのである。

あ、分かった！　LEDテープの貼り方、見せ方と色が悪かったんだ！　そうか、私が怖いとか邪悪なんじゃなくて、LEDテープの見せ方が悪かったんだ！　そうか、そうに違いない！（ということにしておいてください。でないと終われませんので）

撮影を終えて疲れ切ったおっさん。バラクラバで暑いわ息苦しいわ、PCパーツ重いわ、LEDテープもそこそこ熱持つわ……。なお輝くおっさんにはなれなかったもよう（光ったけどさ）

NAND型フラッシュメモリが急速に大容量化し始めた。
Samsungと東芝がワンチップで512GbitのNAND型フラッシュメモリを
半導体の国際学会で発表した。
1チップが64GBの新NANDの登場で、
SSDやスマートホンのストレージの大容量化が加速される。
次世代のLPDDR4XメモリやGDDR5Xの技術詳細も公開された。
プロセッサでは、AMDのZenの実装が明らかにされたほか、
ディープラーニングに最適化されたプロセッサが多数発表された。

512Gbitの3D NANDやZenの実装など、ISSCCのトピックを振り返る

512Gbitの超大容量 3D NANDが発表される

毎年1、2月に米サンフランシスコで開催されるISSCC（IEEE International Solid-State Circuits Conference）は、半導体の回路技術の学会だ。ISSCCは、CPUやメモリなどさまざまな半導体製品の新技術のお披露目の場となってきた。IntelやAMDも、自社の技術の将来の実装はISSCCで明かす場合が多い。コンシューマにとってなじみのある技術だけでなく、無線やアナログ、電源系といった半導体技術も多数発表される。

今年のISSCCでは、3D NAND型フラッシュが話題となった。ISSCCでの3D NANDは2016年に256Gbitが、2014年に128Gbitが発表されている。2017年は2016年の倍の512Gbit、つまりワンチップで64GBだ。しかもSamsungだけでなく東芝・Western Digital陣営も発表した。どちらも、3D NANDの層数を64レイヤーに増やすことで大容量化した。

今回の512Gbit 3D NANDの発表には、いくつか重要な意味がある。まず、NAND型フラッシュが、かつてのような急激な大容量化のペースを取り戻したこと。層数を増やすことで大容量化するという3D NANDの技術コンセプトが実証されたこと。3D NANDが従来の2DプレーナNANDに対して、製造コスト面での優位を確実にしたことだ。

NANDには、Samsungが唱えた『ファンの法則』（Hwang's Law）と呼ばれる大容量化の法則があった。半導体で有名なムーアの法則では2年で2倍のデバイス容量になるが、ファンの法則では1年で2倍の容量になる。実際には約15カ月に2倍のペースでNANDは大容量化していた。以前、毎年SSDが倍容量になっていたのはファンの法則のおかげだ。

ところが、512Mbitから続いていたファンの法則は、64Gbit（8GB）でパタリと止まってしまった。NANDが微細化の限界に近付いたことで、大容量化が難しくなったからだ。128Gbit（16GB）への移行がなかなか進まないため、ストレージの大容量化もペースがすっかり遅くなってしまった。

だが、Samsungが先行して投入した3D NAND「V-NAND」が、この壁を打ち破る。Samsungは2015年には256Gbit（32GB）を投入し、今年は512Gbitを市場に出すと見られている。東芝もこの辺りの世代から本格的に3D NAND市場に乗り出すはずだ。Micronも64レイヤーの3D NANDを開発しており、戦線に並ぶと見られる。3D NANDの現在の目標は1Tbitで、このペースなら2020年には1Tbitが主流になっているだろう。

1Tbitになれば、ワンチップで128GB。容量だけを見れば、2チップで256GBのSSDを実現できてしまうことになる。スマートホンなら、NANDストレージの容量の下限が128GBとなる。再び、1、2年ごとにSSDが倍容量になるペースが戻ってくることになる。

微細化が行き詰まった2D NANDと積層で大容量化する3D NAND

従来の2DプレーナNANDは、メモリセルを小さくすることで大容量化していた。64Gbitの27nm前後のプロセスまでは、順調に微細化が進んだ。しかし、20nm前後になるとセルが小さくなり過ぎて、製造が難しくなってしまった。現在の2DプレーナNANDは、19nmを経て16nmが先端で、14nmも登場している。しかし、このサイズになると、製造も設計も非常に難しく、12nmで完全に止まると見られている。

2D NANDは、チップに2Dでメモリセルを並べていたため、セルを小さくしなければ容量を増やすことができず、そのために限界を迎えてしまった。そこで発想を切り換えて、メモリセルを縦に積み上げげたのが3D NANDだ。3D NANDでは、縦方向に24から64層にメモリセ

ルが積み上げられている。言い換えれば、従来の2D NANDは平屋（プレーナメモリセル）をびっしり並べた田舎の街、それに対して3D NANDは高層ビル（積層メモリセル）が立ち並ぶ都会だ。もちろん、高層ビルが立ち並ぶほうが人口密度（メモリ密度）が高くなる。

従来の2D NANDでは平屋を小さく（メモリセルを小さく）作らなければならなかったため、二人暮らし（2bit／セル）でなければ快適に暮らすことができなかった。3人詰め込む（3bit／セル）と、トラブルが発生することが多い（信頼性が落ちた）。それに対して、3D NANDでは、それぞれの階を広く（メモリセルを大きく）できるため、3人暮らし（3bit／セル）でも快適に暮らすことができる。

つまり、2D NANDではMLC（2bit セル）でなければ信頼性の高いSSDを作ることが難しかったのが、3D NANDではTLC（3bit／セル）でも信頼性の高いSSDを作ることができる。実際、現在の3D NANDはTLCが主流だ。

Samsungは64層へ積層化するための技術を発表

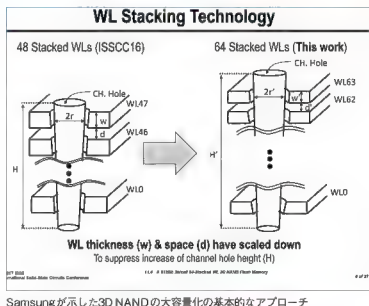
2D NANDではメモリセルの微細化で大容量化を実現していた。それに対して、3D NANDではメモリセルの積層化によって大容量化を実現する。しかし、ここにもハードルがある。Samsungの最初の3D NANDは24層だが、本格的に市場に浸透させたのは32層の128Gbit品、現在の256Gbit品は48層だが、次の512bit品は64層となる。今後の大容量チップでは、96層やそれ以上の積層化が必要となる。

積層化も簡単ではないため、3D NANDの大容量化が順調に進むかどうかを危ぶむ声もあった。しかし、ISSCCではSamsungが、積層化を進める際の課題と、それをどうやったら解決できるかを示すことができた。そのため、3D NANDの大容量化が進むことが明確になってきた。

3D NANDでは、チャンネルホールを縦にあけてそのホール沿いにメモリセルを配置する。ホールを生成するエッチング技術と、数十層にスタックしたメモリセル層の生成、さらに、各層に対するコンタクトの生成が必要だ。平屋の家を建てるよりも、高層ビルの建築のほうがはるかに難しいのと同様、レイヤーを重ねた3D NANDの設計と製造は難しい。

まず、チャンネルホールは非常に細長いため、これを正確に加工することは大変な困難を伴なう。細長いストローのような穴を、100nm程度の間隔で、びっしり並べる必要がある。そのため、メモリセルのレイヤーを増やすために、チャンネルホールを長くすることは難しい。そこで、Samsungは64層の3D NANDでは、メモリの各層をより薄くすることで大容量化を実現した。

ビルの各階の天井を低く（メモリセル層を薄く）することで、あまりビルの高さを（チャンネルホール長を）変えずに、より階数の多いビルを建てたことになる。もともと、3D NANDは天井を非常に高く（メモリセル間を離して）設計していたため、これが可能になった。Samsungは、この設計によって生じるさまざまな問題の解決策をISSCCで示した。今後も、同様の手法で3D NANDのメモリセル層数を増やすこと（＝大容量化）が可能となった。

Samsungが示した3D NANDの大容量化の基本的なアプローチ

ダイサイズを抑えてコストを下げた512Gbit 3D NAND

3D NANDはメモリセルを積層するため、製造工程が複雑で、その分、製造コストが増える。また、イールド（歩留まり）を上げることが難しく、チップ上の不良メモリセルを代替するため、実際のメモリセル数を、製品の容量より多くする必要がある。そのため、2D NANDと3D NANDが同じダイサイズなら、3D NANDのほうがはるかに製造コストが高くなる。

3D NANDについては、2D NANDと競合する128Gbitではコスト的に3D NANDが不利だが、256Gbit以上になると3D NANDが有利になると言われていた。3D NANDは、現在、256Gbit以上で、年内に512Gbitへと移行することで、コスト面でも決定的に2D NANDを引き離すと見られる。つまり、チップを安価に大量供給しても、チップメーカーは儲かるようになり、3D NANDへの移行が促進される。

従来の2D NANDでは、ダイサイズが100～180mm^{2}が製品として量産するに適したサイズだった。しかし、3D NANDでは量産に適したサイズが80～140mm^{2}程度に縮小すると見られる。チッ

プをその程度にまで小さくしなければ、コスト的に見合わなくなると考えられる。今回発表された512Gbit 3D NANDは、Samsungと東芝のどちらも130mm²台で、量産ベースにムリなく乗せることができるサイズとなっている。

学会でのチップ発表は、単に技術の可能性を実証するだけの試作チップと、実際に量産出荷するチップの2種類がある。今回の512Gbit 3D NANDについては、明瞭に後者であり、量産するためのバックグラウンドの技術が説明されている。今後は、3D NANDによるSSDとストレージの大容量化が急激に進むことが予想される。

IntelはHBM2メモリをCPUに採用するための技術を発表

メモリ技術では、DRAM系も新しい発表が相次いだ。モバイルメモリでは、2017年に「LPDDR4X」が浸透し、さらに、2018年には「LPDDR5」の導入も予定されている。LPDDR4Xは、LPDDR4をベースにして低電力化する。ポイントは、コア電圧（VDD）は変えずに、I/O電圧（VDDQ）だけを下げる点にある。I/O電圧をLPDDR4の1.1Vから0.6Vへと引き下げて、I/O電力を40%ほど低減する。

LPDDR4Xの転送レートは4.266Gbpsだが、消費電力はLPDDR4の3.2Gbpsと同レベルとなる。つまり、スマートホンのバッテリ駆動時間を維持しながら、メモリを33%高速にする。また、現在のLPDDR4は、1ダイが2メモリチャンネルの構成だが、ISSCCで発表したSamsungはLPDDR4Xではダイを二つに分けた。1チャンネル／ダイにすることで製造を容易にしたと言う。

広帯域メモリでは、スタックDRAMの「HBM」がハイエンドGPUに使われている。現在は非常に実装コストがかかるHBMを、メインストリームのCPUでも使えるようにする技術をIntelが発表した。HBMが高く付くのは、高価なシリコンインターポーザーをベースに必要とするからだ。しかし、Intelが開発したパッケージ技術「Embedded Multi-die Interconnect Bridge」（EMIB）は、TSVインターポーザーを使わずに2.5Dのチップ接続を可能にする。

Intelは、EMIBを使ったFPGAをISSCCで発表。広帯域のチップ間接続を低コストなパッケージで実現できることを示した。今回の発表はFPGAだが、Intelの狙いが、将来のCPUにHBMメモリを採用することにあるのは明白だ。

CPUは、メモリアクセス量の非常に多いGPUコアを取り込んだことでメモリに広帯域を必要とするようになった。IntelはeDRAMを使った広帯域メモリソリューションを採用した。しかし、自社で製造するeDRAMは、コストのわりに容量が小さく、使い勝手が非常に制限されている。そこで、IntelはJEDECでのHBM2規格策定に参加、HBMをCPUに採用する道を探ってきた。今回の発表によって、IntelがHBM2をCPUに採用する日が近付いてきたことが分かる。

AMDがRyzenのCPUコアの実装を明らかに

プロセッサでは、AMDが次期CPU「Ryzen」（ライゼン）のCPUコア「Zen」（ゼン）のシリコンチップへの実装が明らかにされた。Zenは、完全な新アーキテクチャのCPUだ。Bulldozer系のように、シングルスレッド性能を犠牲にして効率を上げた設計ではなく、シングルスレッド性能を追求しながら、電力効率も向上させた。AMDは、Intel CPUと互角以上の性能を達成できるとしている。

ZenはGLOBALFOUNDRIESの14nm FinFET 3Dトランジスタプロセス「14LPP」で製造される。プロセス技術のノードの数字ではIntelに追い付いた。もっとも、同じ14nmでも、Intelのほうがトランジスタや配線の寸法が20%ほど小さい。AMDはISSCCで、プロセスではIntelのほうが優れているにもかかわら

LPDDR4 and LPDDR4X

• Comparison table

Items	LPDDR3	LPDDR4[1]	LPDDR4X
Pin Data Rate	1.6Gbps	3.2Gbps	4.266Gbps
# of IO/Channel	8	16	←
Voltage ($V_{DD2}/V_{DDQ(L)}$)	1.2V/1.2V	1.1V/1.1V	1.1V/0.6V
Interface	HSUL	LVSTL (V_{SSQ}-term)	PI-LVSTL (V_{SSQ}-term)
Banks/Channel	8	8	←

T. Y. Oh, *et al.*, "A 3.2Gb/s/pin 8Gb 1.0V LPDDR4 SDRAM with integrated ECC engine for sub-1V DRAM core operation", *ISSCC*, pp. 430-431, Feb. 2014

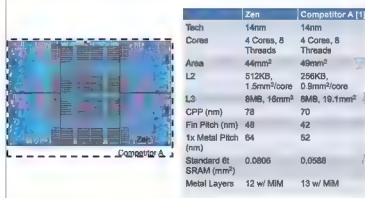
LPDDR4Xのスペック

Embedded Multi-die Interconnect Bridge (EMIB)

IntelのEMIBによるチップ接続

512Gbitの3D NANDやZenの実装など、ISSCCのトピックを振り返る

State Of The Art Comparison

	Zen	Competitor A [1]
Tech	14nm	14nm
Cores	4 Cores, 8 Threads	4 Cores, 8 Threads
Area	44mm²	49mm²
L2	512KB, 1.5mm²/core	256KB, 0.9mm²/core
L3	8MB, 16mm²	8MB, 19.1mm²
CPP (nm)	78	70
Fin Pitch (nm)	48	42
1x Metal Pitch (nm)	64	52
Standard 6t SRAM (mm²)	0.0806	0.0588
Metal Layers	12 w/ MiM	13 w/ MiM

4個のCPUコアと3次キャッシュを統合したZenのCPU

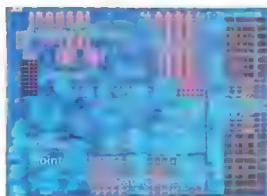
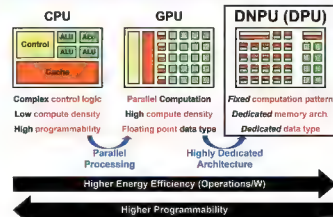
ず、CPUコア4個と8MBの3次キャッシュのCPUクラスタのサイズは、Intelの49mm²に対してAMDは44mm²と小さいと示した。AMDのほうが、コンパクトで効率のよい設計となっている。

また、Zenでは、デジタルLDO（Low Drop-Out）を使って、各CPUコアに負荷に応じた最適な電圧で電力を供給する。AMDの実装はより簡易なリニアレギュレータで、Intelのようなスイッチングレギュレータの統合とは異なる。電圧の急激な低下であるドループの対策も行なう。CPUでは、ドループがあるために動作周波数を実際の上限より低く設定している。Zenではチップ上にキャパシタを搭載して、ドループを打ち消し、CPUをより高い周波数で安定動作できるようにする。

Zenでは低電圧でも安定して動作できる回路設計も取り込んだ。CPUコアの電圧を下げると、まずデータを保存するSRAMが安定して動作しなくなる。そこで、Zenでは、CPUコアの1次キャッシュの書き込み時だけ電圧をブーストすることで、SRAMが低電圧でも安定して動作するようにした。また、2次と3次キャッシュは電圧をCPUコアと分けた。そのため、Zenでは、従来のAMD CPUよりも低い電圧で動かすことができる。AMDはこれまでは、ハイパフォーマンスコアと低電力コアの2系統に分けていたが、Zenでは低電力からハイパフォーマンスまでを同一マイクロアーキテクチャでカバーする。

Zenのキャッシュ階層は、3次キャッシュが2次に対して排他構造となっている。2次にキャッシュされた内容は、3次キャッシュには存在しない。そのため、CPUがキャッシュのデータ内容の競合を避けるためには、3次だけでなくほかのCPUコアの2次もチェックしなければならない場合がある。

この問題を軽減するため、Zenでは2次のキャッシュタグの複製を3次にストアできるようにした。3次キャッシュにアクセスすれば、3次と2次の両方をチェックできるため、2次のスヌープ（探索処理）でよけいな電力を使わなくてすむ。Zenは細かな回路設計にいたるまで、かゆいところに手が届くようにきめ細かく設計されていることが分かる。

このほか、プロセッサでは、CPU、GPUに続く第3のプロセッサとして「DPU」と呼ばれているものがISSCCで多数登場した。DPUはディープラーニング用のプロセッシングユニットで、CPUのカンファレンスでも多数登場しており、今後のプロセッサの動向のカギを握る存在になりつつある。DPU単体のプロジェクトだけでなく、NVIDIAのようにモバイルSoC（System on a Chip）にDPUを統合する方向へ向かっている企業もある。DPUについては、別の機会に詳しく説明したい。

ZenのCPUコア

第3のプロセッサとして期待の高まるDPU

PCパーツ スペック&プライス

このコーナーでは、編集部が独自に調査したデータと、秋葉原のPCパーツショップの情報を掲載しているサイト「AKIBA PC Hotline!」(http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/)のデータをもとに、CPU、マザーボード、ビデオカード、HDD、メモリのスペックと実売価格のリストを掲載します。CPU、HDD、メモリの実売価格は2017年1月26日版「AKIBA PC Hotline!」掲載の平均価格を1,000円単位で切り上げ、マザーボード、ビデオカードの実売価格は編集部調べです。

CPU ◆ Intel

●Core i7 (LGA2011-v3)

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT[※1]	拡張機能[※2]				内蔵GPU	TurboBoost時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP[※3]	実売価格(円前後)
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
Core i7-6950X Extreme Edition (3GHz)	100MHz×30	5GT/s	10	64KB×10	256KB×10	25MB						—	4GHz	Broadwell-E	14nm	EIST[※4]	140W	203,000
Core i7-6900K (3.2GHz)	100MHz×32	5GT/s	8	64KB×8	256KB×8	20MB						—	4GHz	Broadwell-E	14nm	EIST[※4]	140W	130,000
Core i7-6850K (3.6GHz)	100MHz×36	5GT/s	6	64KB×6	256KB×6	15MB	○				○	—	3.8GHz	Broadwell-E	14nm	EIST[※4]	140W	74,000
Core i7-6800K (3.4GHz)	100MHz×34	5GT/s	6	64KB×6	256KB×6	15MB	○		○		○	—	3.8GHz	Broadwell-E	14nm	EIST[※4]	140W	54,000

●Core i7 (LGA1151)

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT[※1]	拡張機能[※2]				内蔵GPU	TurboBoost時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP[※3]	実売価格(円前後)
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
New Core i7-7700K (4.2GHz)	100MHz×42	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB						HD 630	4.5GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	91W	47,000
New Core i7-7700 (3.6GHz)	100MHz×36	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB			○			HD 630	4.2GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	65W	42,000
New Core i7-7700T (2.9GHz)	100MHz×29	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB	○	○	○	○	○	HD 630	3.8GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	35W	42,000
Core i7-6700K (4GHz)	100MHz×40	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB	○		○	○	○	HD 530	4.2GHz	Skylake	14nm	EIST[※4]	91W	44,000
Core i7-6700 (3.4GHz)	100MHz×34	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB	○	○			○	HD 530	4GHz	Skylake	14nm	EIST[※4]	65W	39,000

●Core i5 (LGA1151)

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT[※1]	拡張機能[※2]				内蔵GPU	TurboBoost時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP[※3]	実売価格(円前後)
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
New Core i5-7600K (3.8GHz)	100MHz×38	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—					HD 630	4.2GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	91W	33,000
New Core i5-7600 (3.5GHz)	100MHz×35	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—					HD 630	4.1GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	65W	30,000
New Core i5-7600T (2.8GHz)	100MHz×28	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—	○				HD 630	3.7GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	35W	30,000
New Core i5-7500 (3.4GHz)	100MHz×34	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—	○		○		HD 630	3.8GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	65W	27,000
New Core i5-7500T (2.7GHz)	100MHz×27	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB		○			○	HD 630	3.3GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	35W	27,000
New Core i5-7400 (3GHz)	100MHz×30	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—	○			○	HD 630	3.5GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	65W	25,000
New Core i5-7400T (2.4GHz)	100MHz×24	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—	○			○	HD 630	3GHz	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	35W	25,000
Core i5-6600K (3.5GHz)	100MHz×35	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—	○				HD 530	3.9GHz	Skylake	14nm	EIST[※4]	91W	31,000
Core i5-6600 (3.3GHz)	100MHz×33	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—		○			HD 530	3.9GHz	Skylake	14nm	EIST[※4]	65W	27,000
Core i5-6500 (3.2GHz)	100MHz×32	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—			○		HD 530	3.6GHz	Skylake	14nm	EIST[※4]	65W	25,000
Core i5-6400 (2.7GHz)	100MHz×27	8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	—	○	○	○		HD 530	3.3GHz	Skylake	14nm	EIST[※4]	65W	23,000

●Core i3 (LGA1151)

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT[※1]	拡張機能[※2]				内蔵GPU	TurboBoost時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP[※3]	実売価格(円前後)
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
New Core i3-7320 (4.1GHz)	100MHz×41	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	4MB						HD 630	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	51W	21,000
New Core i3-7300 (4GHz)	100MHz×40	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	4MB						HD 630	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	51W	20,000
New Core i3-7300T (3.5GHz)	100MHz×35	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	4MB						HD 630	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	35W	20,000
New Core i3-7100 (3.9GHz)	100MHz×39	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB						HD 630	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	51W	16,000
New Core i3-7100T (3.4GHz)	100MHz×34	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	○					HD 630	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	35W	16,000
Core i3-6300 (3.8GHz)	100MHz×38	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	4MB	○					HD 530	—	Skylake	14nm	EIST[※4]	51W	18,000
Core i3-6100 (3.7GHz)	100MHz×37	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	○	○	○			HD 530	—	Skylake	14nm	EIST[※4]	51W	14,000

●Pentium (LGA1151)

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT[※1]	拡張機能[※2]				内蔵GPU	TurboBoost時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP[※3]	実売価格(円前後)
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
New Pentium G4620 (3.7GHz)	100MHz×37	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB						HD 630	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	51W	13,000
New Pentium G4600 (3.6GHz)	100MHz×36	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB						HD 630	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	51W	11,000
New Pentium G4560 (3.5GHz)	100MHz×35	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB			○			HD 610	—	Kaby Lake	14nm	EIST[※4]	54W	9,000
Pentium G4520 (3.6GHz)	100MHz×36	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	—	○	○			HD 530	—	Skylake	14nm	EIST[※4]	51W	11,000
Pentium G4500 (3.5GHz)	100MHz×35	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	—		○			HD 530	—	Skylake	14nm	EIST[※4]	51W	9,000
Pentium G4400 (3.3GHz)	100MHz×33	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	—	○	○	○	○	HD 510	—	Skylake	14nm	EIST[※4]	54W	7,000

●Celeron（LGA1151）

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT※1	拡張機能※2				内蔵GPU	TurboBoost時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格(円前後)
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
New Celeron G3950 (3GHz)	100MHz×30	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	2MB	—					HD 610	—	Kaby Lake	14nm	EIST※4	51W	8,000
New Celeron G3930 (2.9GHz)	100MHz×29	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	2MB	—	○	○	○	○	HD 610	—	Kaby Lake	14nm	EIST※4	51W	6,000
Celeron G3900 (2.8GHz)	100MHz×28	8GT/s	2	64KB×2	256KB×2	2MB	—	○	○	○	○	HD 510	—	Skylake	14nm	EIST※4	51W	5,000

※1 HT Hyper-Threading Technology ※2 SSE Streaming SIMD Extensions ※3 TDP Thermal Design Power（熱設計電力） ※4 EIST Enhanced Intel SpeedStep Technology

CPU ◆ Advanced Micro Devices（AMD）

●FX（Socket AM3+）

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			拡張機能※1				内蔵GPU	Turbo CORE時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格(円前後)
				L1(命令/データ)	L2	L3	3DNow!※2	SSE2	SSE3	SSE4a							
FX-8370 (4GHz) 静音クーラー付き	200MHz×20	4,000MHz	8	64KB×4/16KB×8	1MB×8	8MB	○	○	○	○	—	4.3GHz	Vishera	32nm	C'n'Q 3.0※4	125W	25,000

●A10/A8/A6/A4（Socket FM2+）

製品名(動作クロック)	ベースクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			拡張機能※1				内蔵GPU	Turbo CORE時最大クロック	コードネーム	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格(円前後)
				L1(命令/データ)	L2	L3	3DNow!※2	SSE2	SSE3	SSE4a							
A10-7890K (4.1GHz)	100MHz×41	4,000MHz	4	96KB×2/16KB×4	2MB×2	—	○	○	○	○	Radeon R7	4.3GHz	Godavari	28nm	C'n'Q 3.0※4	95W	18,000
A10-7860K (3.6GHz)	100MHz×36	4,000MHz	4	96KB×2/16KB×4	2MB×2	—	○	○	○	○	Radeon R7	4GHz	Godavari	28nm	C'n'Q 3.0※4	65W	12,000
A8-7670K (3.6GHz) 静音クーラー付き	100MHz×36	4,000MHz	4	96KB×2/16KB×4	2MB×2	—	○	○	○	○	Radeon R7	3.9GHz	Godavari	28nm	C'n'Q 3.0※4	95W	12,000
A6-7470K (3.7GHz)	100MHz×37	4,000MHz	2	96KB/16KB×2	1MB	—	○	○	○	○	Radeon R5	4GHz	Godavari	28nm	C'n'Q 3.0※4	65W	8,000

※1 SSE Streaming SIMD Extensions ※2 3DNow! Professional ※3 TDP Thermal Design Power（熱設計電力） ※4 C'n'Q Cool'n'Quiet

マザーボード ◆ Intel CPU対応

●LGA2011-v3（Core i7、Core i7 Extreme Edition）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット(最大容量)	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		SATA Express	M.2※4	1000BASE-T	USB			映像出力	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格(円前後)
				x16	x1		6Gbps	3Gbps				3.1	3.0	2.0				
Intel X99	ASRock	Fatal1ty X99 Professional Gaming i7	DDR4×8 (128GB)	3 (x8×1)	2	—	8	—	1	2	2	2	8	6	—	D、A	ATX	37,000
		X99 Taichi	DDR4×8 (128GB)	3 (x8×1)	2	—	8	—	1	2	2	2	5	7	—	D、A	ATX	31,000
	ASUSTeK	New X99-E-10G WS	DDR4×8 (128GB)	7 (x8×3)	—	—	10	—	—	1 (1)	2※5	2	8	4	—	D、A	CEB	97,000
		ROG RAMPAGE V EDITION 10	DDR4×8 (128GB)	5 (x8×2, x4×1)	1	—	10	—	—	1 (1)	2	4	8	6	—	D、A	E-ATX	70,000
		RAMPAGE V EXTREME/U3.1	DDR4×8 (64GB)	5 (x8×2, x4×1)	1	—	8	—	2	1	1	2	14	6	—	D、A	E-ATX	64,000
		SABERTOOTH X99	DDR4×8 (64GB)	3 (x8×1)	1	—	8	—	1	1	2	2	8	8	—	D、A	ATX	49,000
		X99-DELUXE II	DDR4×8 (128GB)	5 (x8×2, x4×1)	1	—	6	—	1	1 (2)	2	4	8	6	—	D、A	ATX	57,000
		X99-A II	DDR4×8 (128GB)	4 (x8×1, x4×1)	2		8		1	1 (1)	1	2	8	8		D、A	ATX	39,000
		X99-E	DDR4×8 (128GB)	4 (x8×1)	2	—	6	—	1	1	1	1	8	8	—	D、A	ATX	30,000
	MSI	X99A XPOWER GAMING TITANIUM	DDR4×8 (128GB)	5 (x8×2, x4×1)	1	—	8	—	1	1 (1)	1	13	—	7	—	D、A	ATX	60,000
		X99A GAMING PRO CARBON	DDR4×8 (128GB)	4 (x8×2)	2	—	8	—	1	1 (1)	1	2	11	7	—	D、A	ATX	40,000
		X99A TOMAHAWK	DDR4×8 (128GB)	3 (x8×1)	2	—	8	—	1	1 (1)	2	2	8	8	—	D、A	ATX	33,000

●LGA1151（Core i7、Core i5、Core i3、Pentium、Celeron）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット(最大容量)	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		SATA Express	M.2※4	1000BASE-T	USB			映像出力	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格(円前後)
				x16	x1		6Gbps	3Gbps				3.1	3.0	2.0				
Intel Z270	ASRock	New Fatal1ty Z270 Gaming K6	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	8	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	29,000
		New Z270 Extreme4	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	8	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	25,000
		New Z270 Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	1	6	—	—	2	1	—	8	5	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	20,000
		New Z270M Extreme4	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	1	—	6	—	—	2	1	2	8	4	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	microATX	25,000
		New Z270M Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	6	—	—	2	1	—	9	5	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	20,000
		New Fatal1ty Z270 Gaming-ITX/ac	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	1	1	1	—	8	2	Thunderbolt3、DisplayPort、HDMI	D、A	Mini-ITX	29,000
		New Z270M-ITX/ac	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	6	—	—	1	2	—	8	4	HDMI、DVI	A	Mini-ITX	22,000
	ASUSTeK	New ROG MAXIMUS IX FORMULA	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	2	1	3	6	6	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	55,000
		New ROG MAXIMUS IX CODE	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	2	1	3	6	6	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	49,000
		New ROG MAXIMUS IX HERO	DDR4×4 (64GB)	3 (x4×1)	3	—	6	—	—	2	1	3	6	6	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	39,000
		New TUF Z270 MARK 1	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	2	2	2	6	8	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	37,000
		New ROG STRIX Z270F GAMING	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	4	—	6	—	—	2	1	2	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	27,000
		New PRIME Z270-A	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	4	—	6	—	—	2	1	2	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	26,000
		New PRIME Z270-K	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	6	—	—	2	1	2	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	22,000
		New ROG STRIX Z270G GAMING	DDR4×4 (64GB)	2 (x8×1)	2	—	6	—	—	2	1	2	6	6	DisplayPort、HDMI	D、A	microATX	30,000
		New PRIME Z270M-PLUS	DDR4×4 (64GB)	2 (x8×1)	2	—	4	—	—	2	1	—	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	21,000
	BIOSTAR	New RACING Z270GT9 Ver. 5.x	DDR4×4 (64GB)	6 (x8×1, x4×4)	—	—	6	—	—	1 (2)	1、1※5	2	6	4	DisplayPort、HDMI×2	D、A	ATX	50,000
		New RACING Z270GT6 Ver. 5.x	DDR4×4 (64GB)	3 (x4×2)	4	—	6	—	—	1 (1)	1	7	—	6	HDMI、DVI	A	ATX	28,000
	GIGA-BYTE	New GA-Z270X-Gaming 9 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	4 (x8×2)	2	—	2	—	3	2 (1)	2	2	9	4	Thunderbolt3、DisplayPort、HDMI	D、A	E-ATX	78,000
		New GA-Z270X-Gaming 7 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	—	—	3	2 (1)	2	2	9	4	Thunderbolt3、DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	37,000
		New GA-Z270X-Gaming 5 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	—	—	3	2 (1)	2	2	8	6	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	28,000
		New GA-Z270X-Ultra Gaming (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	2	—	2	1 (1)	1	2	8	6	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	24,000
		New GA-Z270X-UD5 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	1 (1)	2	2	7	7	Thunderbolt3、DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	30,000
		New GA-Z270-HD3 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x4×2)	2	1	4	—	1	1	1	2	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	19,000
		New GA-Z270-HD3P (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	4	—	1	1	1	2	10	4	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	20,000
		New GA-Z270M-D3H (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	—	2	—	—	3	1	1	—	9	4	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	18,000
		New GA-Z270N-WIFI (rev. 1.0)	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	6	—	—	1	2	—	7	2	HDMI、DVI	D、A	Mini-ITX	22,000
	MSI	New Z270 XPOWER GAMING TITANIUM	DDR4×4 (64GB)	4 (x8×1, x4×2)	2	—	8	—	—	3 (1)	2	2	8	7	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	49,000
		New Z270 GAMING M7	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	3 (1)	1	3	6	7	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	36,000
		New Z270 GAMING M5	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	2 (1)	1	2	6	7	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	29,000

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express x16	PCI Express x1	PCI	Serial ATA※1 6Gbps	Serial ATA※1 3Gbps	SATA Express	M.2※4	1000BASE-T	USB 3.1	USB 3.0	USB 2.0	映像出力	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格（円前後）
Intel Z270	MSI	New Z270 GAMING PRO CARBON	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI	D、A	ATX	25,000
		New Z270 KRAIT GAMING	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI	A	ATX	22,000
		New Z270 PC MATE	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	1	6	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	17,000
		New Z270I GAMING PRO CARBON AC	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	1	1	2	4	4	DisplayPort、HDMI	D、A	Mini-ITX	24,000
	Supermicro	New C7Z270-PG	DDR4×4 (64GB)	4 (x8×2)	—	—	6	—	—	2 (1)	2	4	4	8	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	47,000
		New C7Z270-CG	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	6	—	—	2 (1)	1	4	2	8	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	36,000
		New C7Z270-CG-L	DDR4×4 (64GB)	2 (x8×1)	3		6		—	2	1	2	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	27,000
Intel Z170	ASRock	Z170 Extreme7+	DDR4×4 (64GB)	4 (x8×1, x4×2)	2	—	4	—	3	3	2	2	8	8	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	43,000
		Z170 Extreme6	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	4	—	2	1	1	2	8	4	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	22,000
		Fatal1ty Z170 Gaming K4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	—	2	—	2	1	1	—	8	6	HDMI、DVI	D、A	ATX	20,000
		Z170 Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	—	2	—	2	1	1	—	8	4	HDMI、DVI	A	ATX	15,000
		Z170M Extreme4	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	1	—	6	—	—	1	1	2	6	2	HDMI、DVI	D、A	microATX	17,000
		Z170M Pro4S	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	6	—	—	1	1	—	8	2	HDMI、DVI	A	microATX	14,000
		Z170M-ITX/ac	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	—	2	—	8	4	DisplayPort、HDMI、DVI	A	Mini-ITX	17,000
	ASUSTeK	MAXIMUS VIII EXTREME	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	2	—	4	—	2	1 (1)	1	4	8	6	DisplayPort、HDMI	D、A	E-ATX	58,000
		MAXIMUS VIII HERO	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	4	—	2	1	1	2	6	8	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	33,000
		MAXIMUS VIII RANGER	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	2	—	2	1	1	2	6	8	DisplayPort、HDMI	D、A	ATX	26,000
		Z170-A	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	1	6	—	1	1	1	2	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	23,000
		Z170-K	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	4	—	1	1	1	2	5	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	18,000
		MAXIMUS VIII GENE	DDR4×4 (64GB)	2 (x8×1)	—	—	2	—	2	1	1	2	8	4	DisplayPort、HDMI	D、A	microATX	30,000
		Z170M-PLUS	DDR4×4 (64GB)	2 (x8×1)	2	—	4	—	1	1	1	—	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	19,000
		MAXIMUS VIII IMPACT	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	(1)	1	2	6	—	HDMI	D、A	Mini-ITX	38,000
		Z170I PRO GAMING	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	2	—	1	1	1	2	6	4	DisplayPort、HDMI	D、A	Mini-ITX	26,000
	GIGA-BYTE	GA-Z170X-UD5 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	4	—	2	—	3	2	2	2	7	6	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	25,000
		GA-Z170X-UD3 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	3	—	—	—	3	2	1	2	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	14,000
	MSI	Z170A XPOWER GAMING TITANIUM EDITION	DDR4×4 (64GB)	4 (x8×2, x4×1)	3	—	4	—	2	2	1	8	—	7	DisplayPort、HDMI×2	D、A	ATX	40,000
		Z170A GAMING M5	DDR4×4 (64GB)	3 (x8×1, x4×1)	4	—	2	—	2	2	1	8	—	6	HDMI、DVI	D、A	ATX	25,000
Intel H270	ASRock	New Fatal1ty H270 Performance	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	4	—	6	—	—	2	1	—	8	7	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	20,000
		New H270 Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	1	6	—	—	2	1	—	8	5	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	16,000
		New Fatal1ty H270M Performanc	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	6	—	—	2	1	—	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	18,000
		New H270M Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	6	—	—	2	1	—	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	16,000
		New H270M-ITX/ac	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	6	—	—	1	2	—	8	4	HDMI、DVI	A	Mini-ITX	18,000
	ASUSTeK	New ROG STRIX H270F GAMING	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	4	—	6	—	—	2	1	2	6	8	DisplayPort、HDMI、DVI	D、A	ATX	21,000
		New PRIME H270-PRO	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	6	—	—	2	1	2	7	6	DisplayPort、HDMI、DVI	A	ATX	18,000
		New PRIME H270-PLUS	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	4	—	6	—	—	2	1	—	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	16,000
		New PRIME H270M-PLUS	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	6	—	—	2	1	—	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	16,000
	GIGA-BYTE	New GA-H270-Gaming 3 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	2	—	2	2	1	2	8	6	HDMI、DVI	A	ATX	19,000
		New GA-H270-HD3P (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x4×2)	2	1	4	—	1	1	1	2	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	17,000
		New GA-H270-HD3 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	3 (x4×2)	2	1	4	—	1	1	1	—	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	14,000
		New GA-H270N-WIFI (rev. 1.0)	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	6	—	—	1	2	—	7	2	HDMI、DVI	D、A	Mini-ITX	17,000
	MSI	New H270 GAMING PRO CARBON	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	6	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI	D、A	ATX	20,000
		New H270 GAMING M3	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	4	—	6	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI	D、A	ATX	19,000
		New H270 PC MATE	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	1	6	—	—	2	1	2	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	14,000
		New H270M MORTAR ARCTIC	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	6	—	—	1	1	—	8	6	DisplayPort、HDMI、DVI	A	microATX	16,000
		New H270M BAZOOKA	DDR4×4 (64GB)	1	2	—	6	—	—	1	1	—	6	6	HDMI、DVI	A	microATX	13,000
		New H270I GAMING PRO AC	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	1	1	—	6	4	HDMI、DVI	A	Mini-ITX	18,000
	Supermicro	New C7H270-CG-ML	DDR4×4 (64GB)	1	1	—	6	—	—	1	1	—	6	4	DisplayPort、HDMI、DVI	A	microATX	20,000
Intel H170	ASRock	H170 Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	—	4	—	1	1	1	—	8	4	HDMI、DVI	A	ATX	12,000
		H170M Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	6	—	—	1	1	—	8	2	DisplayPort、HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	12,000
		H170M-ITX/ac	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	—	2	—	8	4	HDMI、DVI	A	Mini-ITX	14,000
	ASUSTeK	H170 PRO GAMING	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	4	—	4	—	1	1	1	2	6	8	DisplayPort、HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	16,000
		H170-PRO	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	4	—	1	1	1	—	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	15,000
		H170M-PLUS	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	—	4	—	1	1	1	—	7	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	15,000
		H170I-PRO	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	2	—	1	1	2	—	8	4	DisplayPort、HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	Mini-ITX	18,000
	GIGA-BYTE	GA-H170-HD3 (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	2	2	—	2	1	1	—	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	13,000
		GA-H170M-D3H (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	—	2	2	—	2	1	1	—	8	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	12,000
		GA-H170N-WIFI (rev. 1.0)	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	2	—	2	1	2	—	7	2	HDMI×2、DVI	D、A	Mini-ITX	16,000
		New GA-H170TN (rev. 1.0)	DDR3L×2 (16GB)※3	1 (x4×1)	—	—	4	—	—	1	1	—	6	5	DisplayPort、HDMI	A	Thin Mini-ITX	17,000
	MSI	H170A GAMING PRO	DDR4×4 (64GB)	2	2	3	4	—	1	—	1	8	—	4	HDMI、DVI	D、A	ATX	17,000
		H170 GAMING M3	DDR4×4 (64GB)	2	2	3	6	—	—	1	1	6	—	6	HDMI、DVI	D、A	ATX	15,000
		H170A PC MATE	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	2	4	—	1	1	1	2	6	4	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	14,000
		H170I PRO AC	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	1	1	4	—	6	HDMI、DVI	A	Mini-ITX	17,000
Intel B250	ASRock	New B250M Pro4	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	1	1	6	—	—	2	1	—	6	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	12,000
		New B250M-HDV	DDR4×2 (32GB)	1	2	—	6	—	—	1	1	—	6	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	11,000
	ASUSTeK	New PRIME B250M-A	DDR4×4 (64GB)	1	2	—	6	—	—	2	1	—	5	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	13,000
	GIGA-BYTE	New GA-B250M-D3H (rev. 1.0)	DDR4×4 (64GB)	2 (x4×1)	—	2	4	—	1	1	1	—	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	12,000
	MSI	New B250M PRO-VH	DDR4×2 (32GB)	1	2	—	6	—	—	1	1	—	6	6	HDMI、Dsub 15ピン	A	microATX	9,000
		New B250I GAMING PRO AC	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	1	1	—	6	4	HDMI、DVI	A	Mini-ITX	14,000
Intel B150	ASUSTeK	B150I PRO GAMING/WIFI/AURA	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	1	1	—	5	4	HDMI、DVI	D、A	Mini-ITX	15,000
		B150I PRO GAMING/AURA	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	1	1	—	5	4	HDMI、DVI	D、A	Mini-ITX	13,000
Intel H110	ASRock	H110M-HDV	DDR4×2 (32GB)	1	2	—	4	—	—	—	1	—	4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	8,000
		H110M-ITX	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	—	1	—	4	7	HDMI、DVI	A	Mini-ITX	9,000
	ASUSTeK	H110M-A/M.2	DDR4×2 (32GB)	1	2	—	4	—	—	1	1	—	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	8,000
		H110I-PLUS	DDR4×2 (32GB)	1	—	—	4	—	—	—	1	—	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	Mini-ITX	12,000
		H110T	DDR4×2 (32GB)※3	—	—	—	2	—	—	1	2	—	4	5	DisplayPort、HDMI	A	Thin Mini-ITX	12,000
		H110S1	DDR4×2 (32GB)※3	—	—	—	2	—	—	1	1	—	3	1	DisplayPort、HDMI	A	Mini-STX	12,000

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット(最大容量)	PCI Express x16	PCI Express x1	PCI	Serial ATA※1 6Gbps	Serial ATA※1 3Gbps	SATA Express	M.2※4	1000 BASE-T	USB 3.1	USB 3.0	USB 2.0	映像出力	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格(円前後)
Intel H110	G GA-BYTE	New GA-H110M-HD2 (rev 1.0)	DDR4×2 (32GB)	1	2	1	4	—	—	—	1	—	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	9,000
	MSI	H110M GRENADE	DDR4×2 (32GB)	1	2	—	4	—	—	1	1	4	—	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	9,000
		H110M PRO-VH	DDR3×2 (32GB)	1	2	—	4	—	—	—	1	4	—	6	HDMI、Dsub 15ピン	A	microATX	8,000
		H110M-A PRO M2	DDR4×2 (32GB)	1	2	—	4	—	—	1	1	—	4	6	HDMI、DVI	A	microATX	9,000

※インターフェースはいずれも最大数 ※1 ( ) 内はeSATA ※2 D デジタル、A : アナログ ※3 SO-DIMM ※4 ( ) 内はU.2 ※5 10GBASE-T

マザーボード ◆ AMD CPU対応

●Socket AM3 (FX、PhenomⅡ、AthlonⅡ)

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット(最大容量)	PCI Express x16	PCI Express x1	PCI	Serial ATA※1 6Gbps	Serial ATA※1 3Gbps	SATA Express	M.2	1000 BASE-T	USB 3.1	USB 3.0	USB 2.0	映像出力	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格(円前後)
AMD 990FX	ASUSTeK	TUF SABERTOOTH 990FX R3.0	DDR3×4 (32GB)	4 (x8×1, x4×1)	2		5		—	1	1	4	8	4	—	D、A	ATX	27,000
	MSI	990FXA GAMING	DDR3×4 (32GB)	3 (x4×1)	2	1	6	—	—	—	1	2	2	14	—	D、A	ATX	20,000
AMD 970	ASRock	970A-G/3.1	DDR3×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	1	6	—	—	1	1	2	4	8	—	D、A	ATX	12,000

●Socket FM2+ ／ FM2 (A10、A8、A6、A4)

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット(最大容量)	PCI Express x16	PCI Express x1	PCI	Serial ATA※1 6Gbps	Serial ATA※1 3Gbps	SATA Express	M.2	1000 BASE-T	USB 3.1	USB 3.0	USB 2.0	映像出力	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格(円前後)
AMD A88X	ASRock	FM2A88X Extreme4+	DDR3×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	3	7	—	—	—	1	—	8	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	11,000
		FM2A88X Pro+ R2.0	DDR3×2 (32GB)	2 (x4×1)	3	2	8	—	—	—	1	—	4	8	DVI、Dsub 15ピン	A	ATX	10,000
		A88M-G/3.1	DDR3×4 (64GB)	2 (x4×1)	1	1	8	—	—	1	1	2	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	microATX	11,000
		FM2A88M Pro3+	DDR3×4 (64GB)	1	2	—	8	—	—	—	1	—	4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	9,000
		FM2A88M-HD+ R3.0	DDR3×2 (32GB)	1	1	1	4				1		4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	8,000
		A88M-ITX/ac R2.0	DDR3×2 (32GB)	1			6	—	—	—	1	—	4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	Mini-ITX	11,000
	ASUSTeK	A88X-PLUS/USB 3.1	DDR3×4 (64GB)	2 (x4×1)	2	3	8	—	—	—	1	2	4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	13,000
		A88XM-A/USB 3.1	DDR3×4 (64GB)	1	1	1	6	—	—	—	1	2	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	9,000
	GIGA-BYTE	GA-F2A88X-D3HP (rev 1.0)	DDR3×4 (64GB)	2 (x4×1)	3	2	8	—	—	—	1	2	4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	D、A	ATX	13,000
		GA-F2A88XM-D3HP (rev 1.0)	DDR3×4 (64GB)	2 (x4×1)	1	1	8	—	—	—	1	2	4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	10,000
	MSI	A88XM-E45 V2	DDR3×4 (64GB)	2 (x4×1)	1	1	8	—	—	—	1	—	6	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	10,000
AMD A68H	ASUSTeK	A68HM-E	DDR3×2 (32GB)	1	1	1	4	—	—	—	1	—	2	6	DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	9,000

●Socket AM1 (Athlon/Sempron)

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット(最大容量)	PCI Express x16	PCI Express x1	PCI	Serial ATA※1 6Gbps	Serial ATA※1 3Gbps	SATA Express	M.2	1000 BASE-T	USB 3.1	USB 3.0	USB 2.0	映像出力	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格(円前後)
CPU内蔵	ASUSTeK	AM1M-A	DDR3×2 (32GB)	1 (x4×1)	2	—	2	—	—	—	1	—	4	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	microATX	6,000
		AM1I-A	DDR3×2 (32GB)	1 (x4×1)	—	—	2	—	—	—	1	—	2	8	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	Mini-ITX	5,000
	MSI	AM1I	DDR3×2 (32GB)	1 (x4×1)	—	—	2	—	—	—	1	—	2	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	A	Mini-ITX	5,000

※インターフェースはいずれも最大数 ※1 ( ) 内はeSATA ※2 D デジタル、A アナログ

マザーボード ◆ オンボードCPU

●Intel CPU搭載製品

CPU	メーカー	型番	CPU動作周波数(バースト時最大)	チップセット	メモリスロット(最大容量)	PCI Express	PCI	Serial ATA※1 6Gbps	Serial ATA※1 3Gbps	M.2	1000 BASE-T	USB 3.0	USB 2.0	映像出力	グラフィックス機能	サウンド出力※2	フォームファクター	実売価格(円前後)
Celeron J3455	ASRock	J3455-ITX	1.5GHz (2.3GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)※3	x1×1	—	4	—	—	1	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	HD Graphics 500	D、A	Mini-ITX	12,000
	ASUSTeK	J3455M-E	1.5GHz (2.3GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)	x1×1	—	2	—	—	1	4	4	HDMI、Dsub 15ピン	HD Graphics 500	A	microATX	11,000
Pentium J3710	ASRock	J3710M	1.6GHz (2.64GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)	x16×1、x1×2	—	2	—	—	1	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	HD Graphics 405	A	microATX	14,000
		J3710-ITX	1.6GHz (2.64GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)※3	x1×1	—	4	—	—	1	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI	HD Graphics 405	D、A	Mini-ITX	14,000
Celeron J3160	ASRock	J3160M	1.6GHz (2.24GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)	x16×1、x1×2	—	2	—	—	1	4	6	HDMI、DVI、Dsub 15ピン	HD Graphics 400	A	microATX	11,000
		J3160DC-ITX	1.6GHz (2.24GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)※3	x1×1	—	4	—	—	1	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI	HD Graphics 400	A	Mini-ITX	15,000
		J3160-ITX	1.6GHz (2.24GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)※3	x1×1	—	4	—	—	1	6	6	DisplayPort、HDMI、DVI	HD Graphics 400	D、A	Mini-ITX	12,000
		J3160B-ITX	1.6GHz (2.24GHz)	CPU内蔵	DDR3×2 (16GB)※3	x1×1	—	2	—	—	1	4	6	HDMI、Dsub 15ピン	HD Graphics 400	A	Mini-ITX	11,000

※インターフェースはいずれも最大数 ※1 ( ) 内はeSATA ※2 D デジタル、A アナログ ※3 SO-DIMM

ビデオカード

●PCI Express x16

グラフィックスチップ	メーカー	型番	コアクロック 定格	コアクロック 最大	メモリ 容量	メモリ 種類	メモリ クロック	出力 DVI	出力 DisplayPort	出力 HDMI	出力 Dsub 15ピン	実売価格(円前後)
AMD Radeon R9 Nano	ASUSTeK	R9NANO-4G	—	1,000MHz	4GB	HBM	1,000MHz	—	3	1	—	76,000
AMD Radeon R9 Fury	ASUSTeK	STRIX-R9FURY-DC3-4G-GAMING	—	1,020MHz	4GB	HBM	1,000MHz	—	3	1	—	66,000
AMD Radeon RX 480	ASUSTeK	ROG STRIX-RX480-O8G-GAMING	—	1,333MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	2	2	—	38,000
		RX480-8G	—	1,266MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	—	3	1	—	33,000
		DUAL-RX480-O4G	—	1,320MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	2	2	—	32,000
	GIGA-BYTE	Radeon RX 480 G1 Gaming 8G (GV-RX480G1 GAMING-8GD)	—	1,290MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	38,000
		Radeon RX 480 G1 Gaming 4G (GV-RX480G1 GAMING-4GD)	—	1,290MHz	4GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	30,000
	MSI	Radeon RX 480 GAMING X 8G	—	1,316MHz	8GB	GDDR5	8,100MHz	1	2	2	—	36,000
		Radeon RX 480 GAMING X 4G	—	1,316MHz	4GB	GDDR5	7,100MHz	1	2	2	—	34,000
	PowerColor	Red Devil Radeon RX 480 8GB GDDR5 (AXRX 480 8GBD5-3DH/OC)	—	1,333MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	32,000
	Sapphire	NITRO+ RADEON RX 480 8G GDDR5 PCI-E DUAL HDMI / DVI-D / DUAL DP OC (11260-01-20G)	1,208MHz	1,342MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	2	2	—	41,000

グラフィックスチップ	メーカー	型番	コアクロック		メモリ			出力				実売価格 (円前後)
			定格	最大	容量	種類	クロック	DVI	DisplayPort	HDMI	Dsub 15ピン	
AMD Radeon RX 480	Sapphire	NITRO+ RADEON RX 480 8G GDDR5 PCI-E DUAL HDMI / DVI-D / DUAL DP (11260-07-20G)	1,208MHz	1,306MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	2	2	—	34,000
		NITRO+ RADEON RX 480 4G GDDR5 PCI-E DUAL HDMI / DVI-D / DUAL DP OC (11260-02-20G)	1,208MHz	1,306MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	2	2	—	32,000
	玄人志向	RD-RX480-E8GB/OC/DF	—	1,279MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	34,000
AMD Radeon RX 470	ASUSTeK	ROG STRIX-RX470-O4G-GAMING	—	1,270MHz	4GB	GDDR5	6,600MHz	2	1	1	—	28,000
	GIGA-BYTE	Radeon RX 470 G1 Gaming 4G (GV-RX470G1 GAMING-4GD)	—	1,230MHz	4GB	GDDR5	6,600MHz	1	3	1	—	26,000
	HIS	RX 470 IceQ X² Turbo 4GB (HS-470R4LTNR)	926MHz	1,256MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	3	1	—	24,000
	MSI	Radeon RX 470 GAMING X 8G	—	1,254MHz	8GB	GDDR5	6,700MHz	1	2	2	—	32,000
		RADEON RX 470 ARMOR 8G OC	—	1,230MHz	8GB	GDDR5	6,600MHz	1	3	1	—	28,000
		RADEON RX 470 ARMOR 4G OC	—	1,230MHz	4GB	GDDR5	6,600MHz	1	3	1	—	24,000
	PowerColor	Red Devil Radeon RX 470 4GB GDDR5 (AXRX 470 4GBD5-3DH/OC)	—	1,270MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	3	1	—	24,000
	Sapphire	NITRO+ RADEON RX 470 4G GDDR5 OC PCI-E DUAL HDMI / DVI-D / DUAL DP OC (11256-01-20G)	1,143MHz	1,260MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	2	2	—	31,000
	玄人志向	RD-RX470-E4GB	—	1,210MHz	4GB	GDDR5	6,600MHz	1	3	1	—	24,000
AMD Radeon RX 460	ASUSTeK	ROG STRIX-RX460-O4G-GAMING	—	1,256MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	21,000
		DUAL-RX460-O2G	—	1,244MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	17,000
	GIGA-BYTE	Radeon RX460 WINDFORCE OC 4G (GV-RX460WF2OC-4GD)	—	1,212MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	17,000
		Radeon RX460 WINDFORCE OC 2G (GV-RX460WF2OC-2GD)	—	1,212MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	17,000
	MSI	RADEON RX 460 4G OC	—	1,210MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	16,000
		RADEON RX 460 2G OC	—	1,210MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	15,000
	PowerColor	Red Dragon Radeon RX 460 2GB GDDR5 (AXRX 460 2GBD5-DH/OC)	—	1,212MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	14,000
	Sapphire	NITRO RX 460 4GD5 (11257-02-20G)	1,175MHz	1,250MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	20,000
		RADEON RX 460 2GD5 (11257-00-20G)	1,090MHz	1,210MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	14,000
	玄人志向	RD-RX460-E2GB	—	1,212MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	13,000
AMD Radeon HD 6450	玄人志向	RH6450-LE1GB	625MHz	—	1GB	DDR3	1,000MHz	1	—	1	1	4,000
NVIDIA GeForce GTX 1080	ASUSTeK	ROG STRIX-GTX1080-A8G-GAMING	1,695MHz	1,835MHz	8GB	GDDR5X	10,010MHz	1	2	2	—	100,000
		ROG STRIX-GTX1080-8G-GAMING	1,632MHz	1,771MHz	8GB	GDDR5X	10,010MHz	1	2	2	—	99,000
		TURBO-GTX1080-8G	1,607MHz	1,733MHz	8GB	GDDR5X	10,010MHz	1	2	2	—	90,000
	GIGA-BYTE	GeForce GTX 1080 Xtreme Gaming Premium Pack (GV-N1080XTREME-8GD-PP)	1,784MHz	1,936MHz	8GB	GDDR5X	10,400MHz	1	3	1	—	107,000
	MSI	GeForce GTX 1080 GAMING X 8G	1,708MHz	1,847MHz	8GB	GDDR5X	10,108MHz	1	3	1	—	92,000
		GeForce GTX 1080 ARMOR 8G OC	1,657MHz	1,797MHz	8GB	GDDR5X	10,010MHz	1	3	1	—	78,000
	ZOTAC	GeForce GTX 1080 AMP Extreme (ZT-P10800B-10P)	1,771MHz	1,911MHz	8GB	GDDR5X	10,800MHz	1	3	1	—	95,000
		GeForce GTX 1080 ArcticStorm Thermaltake 10 Year Anniversary Edition (ZT-P10800G-30P)	1,657MHz	1,797MHz	8GB	GDDR5X	10,000MHz	1	3	1	—	141,000
	エルザジャパン	GeForce GTX 1080 8GB GLADIAC (GD1080-8GERXG)	1,607MHz	1,733MHz	8GB	GDDR5X	10,000MHz	1	3	1	—	99,000
		GeForce GTX 1080 8GB S.A.C (GD1080-8GERXS)	1,607MHz	1,733MHz	8GB	GDDR5X	10,000MHz	1	3	1	—	90,000
		GeForce GTX 1080 8GB ST (GD1080-8GERST)	1,607MHz	1,733MHz	8GB	GDDR5X	10,000MHz	1	3	1	—	92,000
	玄人志向	GF-GTX1080-E8GB/OC/DF	1,657MHz	1,797MHz	8GB	GDDR5X	10,010MHz	1	3	1	—	73,000
		GF-GTX1080-E8GB/BLF	1,607MHz	1,733MHz	8GB	GDDR5X	10,010MHz	1	3	1	—	67,000
NVIDIA GeForce GTX 1070	ASUSTeK	ROG STRIX-GTX1070-O8G-GAMING	1,657MHz	1,860MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	67,000
		ROG STRIX-GTX1070-8G-GAMING	1,531MHz	1,721MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2	—	56,000
		DUAL-GTX1070-O8G	1,607MHz	1,797MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2	—	60,000
		TURBO-GTX1070-8G	1,506MHz	1,683MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2		58,000
	GIGA-BYTE	GeForce GTX 1070 G1 Gaming (GV-N1070G1 GAMING-8GD)	1,620MHz	1,822MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	58,000
		GeForce GTX 1070 WINDFORCE OC (GV-N1070WF2OC-8GD)	1,582MHz	1,771MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	55,000
	MSI	GeForce GTX 1070 GAMING Z 8G	1,657MHz	1,860MHz	8GB	GDDR5	8,108MHz	1	3	1	—	65,000
		GeForce GTX 1070 SEA HAWK X	1,607MHz	1,797MHz	8GB	GDDR5	8,108MHz	1	3	1	—	69,000
		GeForce GTX 1070 Quick Silver 8G OC	1,607MHz	1,797MHz	8GB	GDDR5	8,108MHz	1	3	1	—	62,000
		GeForce GTX 1070 GAMING X 8G	1,607MHz	1,797MHz	8GB	GDDR5	8,108MHz	1	3	1	—	55,000
		GeForce GTX 1070 ARMOR 8G OC	1,556MHz	1,746MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	54,000
	ZOTAC	GeForce GTX 1070 AMP Extreme (ZT-P10700B-10P)	1,632MHz	1,835MHz	8GB	GDDR5	8,208MHz	1	3	1	—	60,000
		GeForce GTX 1070 Mini 8GB (ZT-P10700K-10M)	1,518MHz	1,708MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	54,000
	エルザジャパン	GeForce GTX 1070 8GB GLADIAC (GD1070-8GERXG)	1,506MHz	1,683MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	70,000
		GeForce GTX 1070 8GB S.A.C (GD1070-8GERXS)	1,506MHz	1,683MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	59,000
		GeForce GTX 1070 8GB ST (GD1070-8GERST)	1,506MHz	1,683MHz	8GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	60,000
	玄人志向	GF-GTX1070-E8GB/OC/DF	1,594MHz	1,784MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	51,000
		GF-GTX1070-E8GB/OC2/DF	1,518MHz	1,708MHz	8GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	64,000
NVIDIA GeForce GTX 1060	ASUSTeK	ROG STRIX-GTX1060-O6G-GAMING	1,645MHz	1,873MHz	6GB	GDDR5	8,208MHz	1	2	2	—	39,000
		STRIX-GTX1060-DC2O6G	1,595MHz	1,811MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2	—	37,000
		DUAL-GTX1060-O6G	1,594MHz	1,809MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2	—	39,000
		DUAL-GTX1060-O3G	1,594MHz	1,809MHz	3GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2	—	32,000
		TURBO-GTX1060-6G	1,506MHz	1,708MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2		33,000
	GIGA-BYTE	GeForce GTX 1060 G1 Gaming 6G (GV-N1060G1 GAMING-6GD)	1,620MHz	1,847MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	39,000
		GeForce GTX 1060 WINDFORCE OC 6G (GV-N1060WF2OC-6GD)	1,582MHz	1,797MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	2	1	1	—	35,000
		GeForce GTX 1060 Mini ITX OC 6G (GV-N1060IXOC-6GD)	1,556MHz	1,771MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	2	1	1	—	37,000
	InnoVision	Inno3D GeForce GTX 1060 Compact (N1060-2DDN-N5GN)	1,506MHz	1,708MHz	6GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	33,000
	MSI	GTX 1060 GAMING X 6G	1,594MHz	1,809MHz	6GB	GDDR5	8,100MHz	1	3	1	—	36,000
		GeForce GTX 1060 GAMING X 3G	1,594MHz	1,809MHz	3GB	GDDR5	8,108MHz	1	3	1	—	31,000
		GeForce GTX 1060 ARMOR 6G OCV1	1,544MHz	1,759MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2	—	37,000
		GeForce GTX 1060 6G OC	1,544MHz	1,759MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	30,000
		GeForce GTX 1060 3G OC	1,544MHz	1,759MHz	3GB	GDDR5	8,008MHz	1	3	1	—	29,000
		GeForce GTX 1060 ARMOR 3G OCV1	1,544MHz	1,759MHz	3GB	GDDR5	8,008MHz	1	2	2	—	29,000
	ZOTAC	GeForce GTX 1060 AMP! Edition (ZT-P10600B-10M)	1,556MHz	1,771MHz	6GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	34,000
		GeForce GTX 1060 Mini (ZT-P10600A-10L)	1,506MHz	1,708MHz	6GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	32,000

グラフィックスチップ	メーカー	型番	コアクロック		メモリ			出力				実売価格(円前後)
			定格	最大	容量	種類	クロック	DVI	DisplayPort	HDMI	Dsub 15ピン	
NVIDIA GeForce GTX 1060	ZOTAC	GeForce GTX 1060 Mini 3GB (ZT-P10610A-10L)	1,506MHz	1,708MHz	3GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	26,000
	エルザ ジャパン	GeForce GTX 1060 6GB S.A.C (GD1060-6GERS)	1,506MHz	1,708MHz	6GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	38,000
		GeForce GTX 1060 3GB S.A.C (GD1060-3GERS)	1,506MHz	1,708MHz	3GB	GDDR5	8,000MHz	1	3	1	—	31,000
	玄人志向	GF-GTX1060-6GB/OC/DF	1,544MHz	1,759MHz	6GB	GDDR5	8,008MHz	2	1	1	—	28,000
NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	ASUSTeK	STRIX-GTX1050TI-O4G-GAMING	1,392MHz	1,506MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	2	1	1	—	24,000
		PH-GTX1050TI-4G	1,290MHz	1,392MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	3	—	20,000
		DUAL-GTX1050TI-4G	1,290MHz	1,392MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	20,000
	GALAXY	GALAX GeForce GTX 1050Ti OC (GF PGTX1050TI-OC/4GD5)	1,303MHz	1,417MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	21,000
	GIGA-BYTE	GeForce GTX 1050 Ti G1 Gaming 4G (GV-N105TG1 GAMING-4GD)	1,392MHz	1,506MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	3	—	25,000
		GeForce GTX 1050 Ti Windforce OC 4G (GV-N105TWF2OC-4GD)	1,354MHz	1,468MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	3	—	21,000
		New GeForce GTX 1050 Ti OC Low Profile 4G (GV-N105TOC-4GL)	1,328MHz	1,442MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	2	—	23,000
		GeForce GTX 1050 Ti D5 4G (GV-N105TD5-4GD)	1,316MHz	1,430MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	20,000
	InnoVision	Inno3D GeForce GTX 1050 Ti Compact (N105T-1SDV-M5CM)	1,290MHz	1,392MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	19,000
NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti	Manli	GeForce GTX 1050Ti (N452-00+F352G) (M-NGTX1050Ti/5RDHDP)	1,290MHz	1,392MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	18,000
	MSI	GeForce GTX 1050 Ti GAMING X 4G	1,379MHz	1,493MHz	4GB	GDDR5	7,108MHz	1	1	1	—	22,000
		GeForce GTX 1050 Ti 4G OC	1,341MHz	1,455MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	19,000
		GeForce GTX 1050 Ti 4GT LP	1,290MHz	1,392MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	20,000
	Palit	GeForce GTX 1050 Ti Dual OC (NE5105TS18G1-1071D)	1,366MHz	1,480MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	19,000
		GeForce GTX 1050 Ti DUAL (NE5105T018G1-1071D)	1,290MHz	1,392MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	19,000
		GeForce GTX 1050 Ti StormX (NE5105T018G1-1070F)	1,290MHz	1,392MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	17,000
	ZOTAC	GeForce GTX 1050 Ti Mini (ZT-P10510A-10L)	1,303MHz	1,417MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	20,000
	エルザ ジャパン	GeForce GTX 1050 Ti 4GB S.A.C (GD1050-4GERST)	1,290MHz	1,390MHz	4GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	18,000
	玄人志向	GF-GTX1050Ti-4GB/OC/DF	1,354MHz	1,468MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	2	1	1	—	19,000
		GF-GTX1050Ti-4GB/OC/SF	1,303MHz	1,417MHz	4GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	19,000
NVIDIA GeForce GTX 1050	GALAXY	GALAX GF PGTX1050-OC/2GD5	1,366MHz	1,468MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	17,000
	GIGA-BYTE	GeForce GTX 1050 Windforce OC 2G (GV-N1050WF2OC-2GD)	1,417MHz	1,531MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	3	—	18,000
		New GeForce GTX 1050 OC Low Profile 2G (GV-N1050OC-2GL)	1,392MHz	1,506MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	2	—	19,000
		GeForce GTX 1050 D5 2G (GV-N1050D5-2GD)	1,379MHz	1,493MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	16,000
	Manli	GeForce GTX 1050 (M-NGTX1050/5R8HDP)	1,354MHz	1,455MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	15,000
	MSI	GeForce GTX 1050 GAMING X 2G	1,442MHz	1,556MHz	2GB	GDDR5	7,108MHz	1	1	1	—	17,000
		GEFORCE GTX 1050 2G OC	1,404MHz	1,518MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	16,000
		New GeForce GTX 1050 2GT LP	1,354MHz	1,455MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	16,000
	ZOTAC	Geforce GTX 1050 Mini (ZT-P10500A-10L)	1,354MHz	1,455MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	16,000
	エルザ ジャパン	GeForce GTX 1050 2GB S.A.C (GD1050-2GERS)	1,354MHz	1,445MHz	2GB	GDDR5	7,000MHz	1	1	1	—	17,000
	玄人志向	GF-GTX1050-2GB/OC/SF	1,366MHz	1,468MHz	2GB	GDDR5	7,008MHz	1	1	1	—	15,000
NVIDIA GeForce GTX 950	ASUSTeK	STRIX-GTX950-DC2OC-2GD5-GAMING	1,165MHz	1,355MHz	2GB	GDDR5	6,610MHz	2	1	1	—	24,000
NVIDIA GeForce GT 730	Palit	GeForce GT 730 (2048MB GDDR5) (NE5T7300HD46-2081F)	902MHz	—	2GB	GDDR5	5,000MHz	1	—	1	1	7,000
NVIDIA GeForce GT 710	ASUSTeK	710-2-SL	954MHz	—	2GB	DDR3	1,800MHz	1	—	1	1	6,000
	GIGA-BYTE	GV-N710SL-2GL v2.0	954MHz	—	2GB	DDR3	1,600MHz	1	—	1	1	6,000
	MSI	GT 710 2GD3H LP	954MHz	—	2GB	DDR3	1,600MHz	1	—	1	1	5,000
		GT 710 1GD3H LP	954MHz	—	1GB	DDR3	1,600MHz	1	—	1	1	5,000
	エルザ ジャパン	GeForce GT 710 LP 2GB Passive※1	954MHz	—	2GB	DDR3	1,600MHz	1	—	1	1	7,000
		GeForce GT 710 LP 2GB (GD710-2GERL)	954MHz	—	2GB	DDR3	1,600MHz	1	—	1	1	7,000
	玄人志向	GF-GT710-E2GB/LP	954MHz	—	2GB	DDR3	1,600MHz	1	—	1	1	5,000

※1 PCI Express x8接続

ストレージ

●HDD

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
HGST						
ULTRASTAR He10	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	10TB	256MB	75,000
DESKSTAR NAS	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	New 8TB	128MB	43,000
				6TB	128MB	31,000
				5TB	128MB	27,000
				4TB	64MB	20,000
				3TB	64MB	15,000
TRAVELSTAR 7K1000	2.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	1TB	32MB	8,000
TRAVELSTAR 5K1000	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	1TB	8MB	7,000
Seagate						
Enterprise Capacity 3.5 HDD	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	10TB	256MB	71,000
Archive HDD	3.5インチ	—	Serial ATA 3.0	8TB	128MB	29,000
FireCuda	3.5インチ	—	Serial ATA 3.0	2TB	64MB/MLC8GB	12,000
				1TB	64MB/MLC8GB	10,000
Desktop HDD	3.5インチ	5,900rpm	Serial ATA 3.0	4TB	64MB	12,000
BarraCuda Pro	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	10TB	256MB	60,000
				8TB	256MB	45,000
				6TB	256MB	33,000
BarraCuda	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	4TB	64MB	15,000
				3TB	64MB	9,000
				2TB	64MB	8,000
				1TB	64MB	7,000
IronWolf	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	10TB	256MB	52,000
				8TB	256MB	37,000

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
IronWolf	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	6TB	128MB	28,000
		5,900rpm	Serial ATA 3.0	4TB	64MB	17,000
				3TB	64MB	13,000
				2TB	64MB	11,000
				1TB	64MB	9,000
NAS HDD	3.5インチ	5,900rpm	Serial ATA 3.0	3TB	64MB	13,000
Mobile HDD	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	2TB	128MB	13,000
				1TB	128MB	7,000
BarraCuda	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	2TB	128MB	13,000
				1TB	128MB	7,000
FireCuda	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	2TB	128MB/MLC8GB	14,000
Western Digital						
WD Gold	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	8TB	128MB	72,000
				6TB	128MB	53,000
WD Black	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	2TB	64MB	17,000
				1TB	64MB	9,000
WD Red Pro	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	6TB	128MB	34,000
				4TB	128MB	27,000
WD Red	3.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	8TB	128MB	39,000
				6TB	64MB	28,000
				4TB	64MB	18,000
				3TB	64MB	13,000
				2TB	64MB	10,000
				1TB	64MB	9,000

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
WD Blue	3.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	6TB	64MB	25,000
				4TB	64MB	14,000
				3TB	64MB	9,000
				2TB	64MB	7,000
		7,200rpm	Serial ATA 3.0	1TB	64MB	6,000
WD Purple	3.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	8TB	128MB	39,000
				6TB	64MB	30,000
				4TB	64MB	18,000
				3TB	64MB	13,000
				2TB	64MB	10,000
				1TB	64MB	7,000
WD Black	2.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	1TB	32MB	8,000
WD Red	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	1TB	16MB	10,000
WD Blue	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	1TB	16MB	11,000
				1TB	8MB	6,000
東芝						
MD04ACA	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	6TB	128MB	21,000
				5TB	128MB	17,000
				4TB	128MB	13,000
				3TB	128MB	10,000
				2TB	128MB	8,000
DT01ACA	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA 3.0	3TB	64MB	9,000
				2TB	64MB	7,000
				1TB	32MB	6,000
MQ02ABD	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	1TB	64MB/MLC8GB	9,000
MQ03ABB	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	3TB	16MB	16,000
MQ02ABF	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	1TB	16MB	9,000
MQ01ABD	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA 3.0	1TB	8MB	6,000

●SSD

モデル	サイズ	インターフェース	容量	タイプ	実売価格(円前後)
ADATA					
Premier SP550	2.5インチ	Serial ATA 3.0	480GB	TLC	16,000
			240GB	TLC	9,000
			120GB	TLC	7,000
Micron					
Crucial MX300	2.5インチ	Serial ATA 3.0	2TB	TLC	63,000
			525GB	TLC	17,000
			275GB	TLC	10,000
Samsung					
850 PRO	2.5インチ	Serial ATA 3.0	2TB	MLC	125,000
			1TB	MLC	58,000
			512GB	MLC	35,000
			256GB	MLC	20,000
			128GB	MLC	11,000
850 EVO	2.5インチ	Serial ATA 3.0	2TB	TLC	90,000
			1TB	TLC	37,000
			500GB	TLC	18,000
750 EVO	2.5インチ	Serial ATA 3.0	250GB	TLC	9,000
SanDisk					
Extreme Pro SSD	2.5インチ	Serial ATA 3.0	960GB	MLC	48,000
			480GB	MLC	26,000

モデル	サイズ	インターフェース	容量	タイプ	実売価格(円前後)
Ultra II SSD	2.5インチ	Serial ATA 3.0	960GB	MLC	31,000
			480GB	MLC	17,000
			240GB	MLC	10,000
SSD Plus (J26C)	2.5インチ	Serial ATA 3.0	960GB	TLC	30,000
			480GB	TLC	15,000
			240GB	TLC	9,000
			120GB	TLC	6,000
Z410 SSD	2.5インチ	Serial ATA 3.0	480GB	TLC	15,000
SK hynix					
SC300	2.5インチ	Serial ATA 3.0	128GB	MLC	6,000
Transcend					
SSD370	2.5インチ	Serial ATA 3.0	1TB	MLC	42,000
			256GB	MLC	12,000
Western Digital					
WD Blue PC SSD	2.5インチ	Serial ATA 3.0	1TB	TLC	34,000
			500GB	TLC	18,000
			250GB	TLC	10,000
WD Green PC SSD	2.5インチ	Serial ATA 3.0	240GB	TLC	9,000
			120GB	TLC	6,000
東芝					
Q300	2.5インチ	Serial ATA 3.0	480GB	TLC	15,000
			120GB	TLC	6,000
A100	2.5インチ	Serial ATA 3.0	240GB	TLC	10,000
			120GB	TLC	7,000

●M.2 SSD

メーカー	モデル	サイズ	インターフェース	容量	タイプ	実売価格(円前後)
ADATA	Premier Pro SP900	2280	Serial ATA 3.0	256GB	MLC	11,000
Intel	SSD 600p	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	1TB	TLC	44,000
				512GB	TLC	24,000
				128GB	TLC	8,000
	SSD 540s	2280	Serial ATA 3.0	1TB	TLC	44,000
				480GB	TLC	22,000
				240GB	TLC	12,000
Lite-On	PLEXTOR M8Pe (G)	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	1TB	MLC	50,000
	PLEXTOR M8Pe (GN)	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	512GB	MLC	29,000
				256GB	MLC	15,000
Micron	Crucial MX300	2280	Serial ATA 3.0	1TB	TLC	34,000
				525GB	TLC	17,000
PATRIOT	Hellfire M.2	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	480GB	MLC	29,000
				240GB	MLC	17,000
Samsung	SSD 960 PRO M.2	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	2TB	MLC	160,000
	SSD 960 EVO M.2	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	1TB	TLC	60,000
	SM961	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	1TB	MLC	75,000
				512GB	MLC	37,000
				256GB	MLC	24,000
	PM961	2280	PCI Express 3.0 x4 (NVMe)	1TB	TLC	49,000
	SSD 850 EVO M.2	2280	Serial ATA 3.0	500GB	TLC	28,000
				120GB	TLC	10,000
Western Digital	WD Blue PC SSD	2280	Serial ATA 3.0	500GB	TLC	19,000
				250GB	TLC	10,000
	WD Green PC SSD	2280	Serial ATA 3.0	240GB	TLC	10,000
				120GB	TLC	6,000

メモリ

●DDR4 SDRAM DIMM

モデル	容量	実売価格(円前後)
PC4-21333 (DDR4-2666) DDR4 SDRAM DIMM	16GB×2	27,000
	8GB×2	12,000
	4GB×2	9,000
PC4-19200 (DDR4-2400) DDR4 SDRAM DIMM	16GB×2	27,000
	8GB×2	11,000
	4GB×2	6,000
PC4-17000 (DDR4-2133) DDR4 SDRAM DIMM	16GB×2	23,000
	8GB×2	11,000
	4GB×2	6,000

●DDR3 SDRAM DIMM

モデル	容量	実売価格(円前後)
PC3-12800 (DDR3-1600) DDR3 SDRAM DIMM	8GB×2	11,000
	4GB×2	7,000

●DDR4 SDRAM SO-DIMM

モデル	容量	実売価格(円前後)
PC4-17000 (DDR4-2133) DDR4 SDRAM SO-DIMM	16GB×2	24,000
	8GB×2	11,000
	4GB×2	7,000
	16GB	12,000
	8GB	7,000
	4GB	4,000

●DDR3 SDRAM SO-DIMM

モデル	容量	実売価格(円前後)
PC3L-12800 (DDR3L-1600) DDR3 SDRAM SO-DIMM	8GB×2	13,000
	4GB×2	7,000
	8GB	7,000
	4GB	4,000

全国Shopガイド

ぜひ「dosv-power-report@impress.co.jp」まで情報をお寄せください。

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
北海道・東北					
DEPOツクモ札幌駅前店	011-522-6199	北海道札幌市北区北六条西5-1-12 サツエキBridge1F	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
じゃんぱら札幌店	011-738-3072	北海道札幌市北区北七条西5-18 村川ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ札幌店	011-738-7526	北海道札幌市北区北七条西5-8-2 札幌井須ビル	年中無休	G、U	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア札幌	011-707-1010	北海道札幌市北区北六条西5-1-22	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ソフマップユーフロント イオンタウン平岡店	011-889-6730	北海道札幌市清田区平岡二条5-2-50 イオンタウン平岡内パソコン工房イオンタウン平岡店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房イオンタウン平岡店	011-889-6730	北海道札幌市清田区平岡二条5-2-50 イオンタウン平岡内	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
ビックカメラ札幌店	011-261-1111	北海道札幌市中央区北五条西2-1 札幌ESTA JRタワー1F～4F	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PCNET札幌店	011-676-1441	北海道札幌市西区西町北1-1-1	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
DO-MU	011-271-2721	北海道札幌市東区北六条東1-1-4	年中無休	G、U	http://www.at-mac.com/
パソコン工房旭川店	0166-49-4677	北海道旭川市永山十一条4-119 パワーズαビル1F	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房帯広店	0155-49-1377	北海道帯広市稲田町南9線西9-1 フレスポ…ツァン内	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
コムネット千歳	0123-40-4111	北海道千歳市青葉8-2-1	不定休	G	http://www.dosv-net.com/
ソフトアイランド 苫小牧店	0144-34-4949	北海道苫小牧市双葉町3-22-10 Kランドコムネット内	日曜	P	
ソフマップユーフロント 函館店	0138-34-5777	北海道函館市昭和3-30-43 パソコン工房函館店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房函館店	0138-34-5777	北海道函館市昭和3-30-43	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT八戸新井田店	0178-30-1590	青森県八戸市新井田町西3-2-7	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
パワーデポ青森店	017-765-4000	青森県青森市南佃2-18-1	水曜	G	http://www.powerdepot.co.jp/
パワーデポ八戸店	0178-46-3553	青森県八戸市根城9-5-3	水曜	G	http://www.powerdepot.co.jp/
パワーデポ弘前店	0172-28-5100	青森県弘前市和泉2-18-1	水曜	G	http://www.powerdepot.co.jp/
パソコン専門店COM	018-837-9801	秋田県秋田市広面字鍋沼37	年中無休	P	http://blog.mecx.co.jp/com
パソコンの館秋田店	018-896-5060	秋田県秋田市川尻大川町12-33	年中無休	P	http://www.zoa.co.jp/
PC DEPOT盛岡本店	019-635-2331	岩手県盛岡市本宮4-39-50	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフマップ仙台駅前店	022-716-1111	宮城県仙台市青葉区中央4-1-1 E BeanS 1F	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
マルツ仙台上杉店	022-217-1402	宮城県仙台市青葉区上杉3-8-28	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
ソフマップユーフロント 仙台泉店	022-371-0306	宮城県仙台市泉区松森字沢目21-3 パソコン工房仙台泉店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房仙台泉店	022-371-0306	宮城県仙台市泉区松森字沢目21-3	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
PCNET仙台駅前店	022-292-2301	宮城県仙台市宮城野区榴岡4-2-8	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
じゃんぱら仙台店	022-292-4301	宮城県仙台市宮城野区榴岡2-4-34	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ仙台店	022-298-8747	宮城県仙台市宮城野区榴岡3-2-1 あるびすビル壱番館2F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア仙台	022-295-1010	宮城県仙台市宮城野区榴岡1-2-13	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ソフマップユーフロント 山形店	023-647-2230	山形県山形市清住町2-6-13 パソコン工房山形店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房山形店	023-647-2230	山形県山形市清住町2-6-13	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
V-CLUB米沢	0238-37-7670	山形県米沢市中田町926-1	水曜、日曜、祝日	P	http://www.omn.ne.jp/~tensoft/
PC DEPOT福島西店	024-545-6253	福島県福島市吉倉字前田27-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房福島店	024-555-0611	福島県福島市南矢野目字鞘目52-10	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
ソフマップユーフロント 郡山店	024-941-2733	福島県郡山市松木町2-88 イオンタウン郡山パソコン工房郡山店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房郡山店	024-941-2733	福島県郡山市松木町2-88 イオンタウン郡山店内	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア郡山	024-931-1010	福島県郡山市駅前1-16-7	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
東京（秋葉原）					
Amulet	03-5295-8418	東京都千代田区外神田3-5-12聖公会神田ビル1F	土曜、日曜、祝日	P	http://www.amulet.co.jp/
GALLERIA Lounge	03-5207-6411	東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1F B1F	年中無休	G	http://www.diginnos.co.jp/
GENO QCPASS	03-5296-8377	東京都千代田区外神田3-11-2 ロックビル1F	年中無休	U	http://www.qcpass.co.jp/
G-Tune Garage秋葉原店	03-3526-6881	東京都千代田区外神田3-13-7	年中無休	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
PC USEFUL	03-5298-6905	東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル1F～2F	年中無休	P	http://www.hamada-dk.com/
PCNET秋葉原中央口店	03-5209-6111	東京都千代田区神田相生町1 秋葉原センタープレイスビルB1F	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
PCNET秋葉原ジャンク通り店	03-5298-1441	東京都千代田区外神田3-8-1	年中無休	P	http://used.prins.co.jp/
PREMIUM STAGE MARSHAL ダイレクトレアル店	03-6206-9802	東京都千代田区外神田3-8-3	火曜	P	http://www.fieldthree.co.jp/
PREMIUM STAGE MARSHAL ダイレクトレアル2号店	03-3525-8025	東京都千代田区外神田3-5-4-101	火曜	P	http://www.fieldthree.co.jp/
TSUKUMO eX.	03-5207-5599	東京都千代田区外神田4-4-1	年中無休	P	http://www.tsukumo.co.jp/
UG.Mac's	03-5207-5409	東京都千代田区外神田3-7-11 イサミヤ第5ビル1F	火曜	U	http://www.ujmacs.co.jp/
UG.Mac's plus	03-5294-4141	東京都千代田区外神田3-10-6 丸和ビル1F	火曜	U	http://www.ujmacs.co.jp/
秋葉原エレクトロニックパーツ本店	03-3253-9340	東京都千代田区外神田1-10-11東京ラジオデパートB1F	不定休	P、U	http://www.akiele.com/
あきばお～零	03-3257-0235	東京都千代田区外神田3-1-12	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～弐號店	03-3251-6747	東京都千代田区外神田1-8-10 バウハウス1F	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～伍號店	03-5207-6747	東京都千代田区外神田3-11-9 小暮ビル1F	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～禄號店	03-3257-0234	東京都千代田区外神田3-11-8 畑ビル1F	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～七號店	03-3251-6727	東京都千代田区外神田3-14-7	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～八號店	03-3526-5526	東京都千代田区外神田3-5-14	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
秋葉館	03-3255-8252	東京都千代田区外神田1-11-5 スーパービル5F	年中無休	G	http://www.akibakan.com/
イケショップ	03-5256-6470	東京都千代田区外神田4-3-11	不定休	P	http://www.thanko.jp/
オーク	03-3254-2094	東京都千代田区神田佐久間町1-8-2 第一阿部ビル8F	土曜、日曜、祝日	S	http://www.oakcorp.net
オリオスペック	03-3526-5777	東京都千代田区外神田2-3-6 成田ビル2F	日曜、祝日	P	http://www.oriospec.com/
サンコーレアモノショップ秋葉原総本店	03-5297-5783	東京都千代田区外神田3-14-8 新末広ビル8F	年中無休	P	http://www.thanko.jp/
じゃんぱら秋葉原2号店	03-3257-1160	東京都千代田区外神田4-4-7 エクスチェンジ外神田ビル	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら秋葉原3号店	03-5207-6520	東京都千代田区外神田3-9-8 中栄ビル1F	年中無休	P、U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら秋葉原4号店	03-5289-8930	東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル1F	年中無休	P、U	http://www.janpara.co.jp/
神保商会	03-3253-8444	東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1F	年中無休	P	http://www.jinbo.co.jp/
ソフマップ秋葉原 MacCollection	03-5256-2927	東京都千代田区外神田3-13-7	年中無休	P、U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 中古パソコン駅前店	03-3253-0505	東京都千代田区外神田1-16-9 朝風2号館ビル1F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原本館	03-3253-1111	東京都千代田区外神田4-1-1	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 リユース総合館	03-3253-3399	東京都千代田区外神田3-13-8	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
ツクモ12号店	03-5298-5299	東京都千代田区外神田3-4-15	年中無休	U	http://www.tsukumo.co.jp/
ツクモDOS/Vパソコン館	03-3254-3999	東京都千代田区外神田1-11-3	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ツクモパソコン本店	03-3253-5599	東京都千代田区外神田1-9-7	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ツクモパソコン本店Ⅱ	03-3253-5599	東京都千代田区外神田1-9-7	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/

G：総合パソコンショップ　P：PC/AV・周辺機器ショップ、パーツショップ　M：モバイル、ネットワーク関連ショップ　U：アウトレット、中古、ジャンク

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ツクモパソコン本店III	03-3253-5599	東京都千代田区外神田1-9-7	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
テクノハウス東映	03-3253-9896	東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル1F	年中無休	P	http://www.toeimusen.co.jp/
東映ランド	03-3253-5350	東京都千代田区外神田3-2-9 大矢ビル1F	年中無休	P	http://www.toeimusen.co.jp/
ドスパラ秋葉原本店	03-5295-3435	東京都千代田区外神田3-11-2 ロック2ビル1F～2F	年中無休	G	http://www.dospara.co.jp/
ドスパラパーツ館		東京都千代田区外神田3-10-8 中澤ビル	年中無休	G	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房秋葉原 BUY MORE店	03-5209-7330	東京都千代田区外神田3-14-10 秋葉原HFビル1F	年中無休	P	http://www.unitcom.co.jp/buymore/
パソコン工房 秋葉原イイヤマストア	03-3526-3571	東京都千代田区外神田3-13-2	年中無休	G	http://www.iiyama-pc.jp/
パソコンショップアーク	03-5298-7020	東京都千代田区外神田3-16-18 通運会館1F	年中無休	P	http://www.ark-pc.co.jp/
パソコンショップイオシス アキバ中央通店	03-5207-5945	東京都千代田区外神田3-14-9	年中無休	P	http://iosys.co.jp/
パソコンショップイオシス アキバ路地裏店	03-5298-2664	東京都千代田区外神田1-8-4	年中無休	P	http://iosys.co.jp/
ビートオン秋葉原店	03-3251-4695	東京都千代田区外神田1-10-2	年中無休	P	http://iosys.co.jp/
マウスコンピューター 秋葉原ダイレクトショップ	03-5209-3474	東京都千代田区外神田1-2-4	年中無休	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
マウスコンピューター ヨドバシAkiba店	03-3526-2246	東京都千代田区神田花岡町1-1 ヨドバシAkibaビル2F	年中無休	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
マルツパーツ館秋葉原本店	03-5296-7802	東京都千代田区外神田3-10-10	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
マルツパーツ館 秋葉原2号店	03-5289-0002	東京都千代田区外神田1-6-6	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディアAkiba	03-5209-1010	東京都千代田区神田花岡町1-1	年中無休	G	http://www.yodobashi-akiba.com/
サンコーレアモノショップ	03-3525-4200	東京都千代田区外神田4-6-3 前里ビル1F	年中無休	P	http://www.thanko.jp/
若松通商秋葉原駅前店	03-3251-4121	東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館5F	年中無休	P	http://www.wakamatsu-net.com/biz/

都内（秋葉原以外）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
TRADER新宿店	03-5321-6330	東京都新宿区西新宿1-18-14	年中無休	S	http://www.e-trader.jp/
じゃんぱら新宿店	03-5321-6553	東京都新宿区西新宿1-14-17 新宿手塚ビル2F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ新宿3号店 Mac&PC Collection	03-3344-5833	東京都新宿区西新宿1-18-6 西新宿ユニオンビル	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ新宿西口店	03-5326-1111	東京都新宿区西新宿1-5-1 ハルクビックカメラ新宿西口店4F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ビックカメラ新宿西口店	03-5326-1111	東京都新宿区西新宿1-5-1 ハルク	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヨドバシカメラ新宿西口本店	03-3346-1010	東京都新宿区西新宿1-11-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ヨドバシカメラ マルチメディア新宿東口店	03-3356-1010	東京都新宿区新宿3-26-7	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ピーシーデポ スマートライフ西新井店	03-3854-9995	東京都足立区谷在家1-4-7	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ西馬込店	03-3775-9995	東京都大田区南馬込5-44-3	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT環七奥戸店	03-5672-1566	東京都葛飾区奥戸8-27-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポスマートライフ ららぽーと豊洲紀伊國屋書店内店	03-3533-7741	東京都江東区豊洲2-4-9アーバンドックららぽーと豊洲3F紀伊國屋書店ららぽーと豊洲店内	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
プレミアムあきばお～ 江東木場公園前店	03-5646-7922	東京都江東区平野3-5-4 2F	不定休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
アヤベ電気	03-3783-2087	東京都品川区戸越3-6-6	日曜、祝日	P	http://ais.cyberland.co.jp/
じゃんぱら渋谷道玄坂店	03-3464-1778	東京都渋谷区道玄坂2-9-9光興ビル1F	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ青山店	03-5778-4671	東京都渋谷区渋谷2-10-10 徳真会QUARTZ TOWER 1、2F	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ世田谷砧店	03-5494-5122	東京都世田谷区砧1-16-6	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
BUYSITE	03-3542-3553	東京都中央区銀座8-15-10 銀座ダイヤハイツ703号室 株式会社ウスイ内	日曜、祝日	P	http://www.buysite.co.jp/
ビックカメラ有楽町店	03-5221-1111	東京都千代田区有楽町1-11-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ソフマップ池袋 アウトレット	03-3590-1111	東京都豊島区東池袋1-11-7 ビックカメラアウトレット内	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ツクモ池袋店	03-6912-9982	東京都豊島区東池袋1-41-1YAMADA IKEBUKURO アウトレット・リユース&TAXFREE館5、6F	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ビックカメラ 池袋本店パソコン館	03-5956-1111	東京都豊島区東池袋1-6-7	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヤマダ電機LABI1 日本総本店池袋	03-5958-7770	東京都豊島区東池袋1-5-7	年中無休	G	http://www.yamada-denki.jp/
ピーシーデポ スマートライフ平和台店	03-5922-9995	東京都練馬区早宮2-18-27	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
スリーベルシステム	03-5684-0078	東京都文京区湯島2-2-16 中一ビル8F	土曜、日曜、祝日	P	http://www.3bell.co.jp/
アクセス	03-5467-8450	東京都港区北青山3-6-17 アクセス表参道ビル9F	不定休	G	http://access-fs.com/
ツクモデジタルライフ館	03-6264-5499	東京都港区新橋1-12-9	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ碑文谷店	03-5720-5561	東京都目黒区碑文谷2-1-21	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
DOS/V Factory	042-532-7105	東京都あきる野市二宮295-13	水曜	P	http://www.dosvfactory.com/
ピーシーデポ スマートライフ稲城若葉台店	042-350-5711	東京都稲城市若葉台2-15	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT青梅店	0428-30-0188	東京都青梅市新町9-2015-19	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ花小金井店	042-451-9995	東京都小平市花小金井5-58-20	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフマップ立川店	042-548-1111	東京都立川市曙町2-12-2 ビックカメラ立川店内	年中無休	S、U	http://www.sofmap.com/
ビックカメラ立川店	042-548-1111	東京都立川市曙町2-12-2	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ピーシーデポ スマートライフ調布店	042-490-1333	東京都調布市菊野台1-32-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT 多摩ニュータウン店	042-653-3822	東京都八王子市別所2-37-2	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフマップ八王子店	042-646-1111	東京都八王子市旭町1-17CELEO八王子 ビックカメラJR八王子駅3F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ドスパラ八王子店	042-631-0805	東京都八王子市旭町12-6JJビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラJR八王子駅店	042-646-1111	東京都八王子市旭町1-17	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヨドバシカメラ八王子店	042-643-1010	東京都八王子市東町7-4	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ピーシーデポ スマートライフ東大和店	042-563-4441	東京都東大和市中央3-908-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ東府中店	042-360-9777	東京都府中市若松町1-38-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
じゃんぱら町田店	042-729-2313	東京都町田市原町田6-21-27O.E.X.BLDG 2F	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ町田店	042-739-9800	東京都町田市森野1-4-17西友町田店6F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ドスパラ町田店	042-710-5502	東京都町田市原町田6-7-8 ティップス町田ビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア町田店	042-72[illegible]-1010	東京都町田市原町田1-1-11	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ピーシーデポ スマートライフ三鷹店	042-270-4449	東京都三鷹市北野2-5-33	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
じゃんぱら吉祥寺店	0422-21-5597	東京都武蔵野市吉祥寺本町1-13-10 吉祥寺アミノビル1F	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
ツクモ吉祥寺店	0422-24-8399	東京都武蔵野市吉祥寺南町2-3-13 LABI吉祥寺7F	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア吉祥寺	0422-29-1010	東京都武蔵野市吉祥寺本町1-19-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/

千葉

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
じゃんぱら千葉店	043-204-2142	千葉県千葉市中央区新田町5-2 lehua千葉中央1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ千葉店	043-203-8501	千葉県千葉市中央区新田町5-3 勝山ビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ千葉店	043-224-1010	千葉県千葉市中央区富士見2-3-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
PC DEPOT幕張インター店	043-350-0711	千葉県千葉市花見川区幕張本郷2-22-4	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT市原インター店	0436-20-6511	千葉県市原市更級3-1-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ビックカメラ柏店	04-7165-1111	千葉県柏市柏1-1-20 スカイプラザ柏2F～6F	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PC DEPOT鎌ヶ谷店	047-441-5111	千葉県鎌ケ谷市新鎌ケ谷4-13-9	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT富里インター店	0476-90-6665	千葉県富里市七栄532-117	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT船橋店	047-403-0200	千葉県船橋市駿河台2-1-5	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ松戸店	047-369-0008	千葉県松戸市新作225-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシン 八千代イズミヤ店	047－486－8201	千葉県八千代市村上1245 イズミヤ八千代店3F	年中無休	G	http://www.joshin.co.jp/

茨城

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ビックカメラ水戸店	029-303-1111	茨城県水戸市宮町1-7-31 エクセルみなみ4F～5F	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ピーシーデポ スマートライフ水戸店	029-304-0520	茨城県水戸市酒門町3210-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT神栖店	0299-90-0811	茨城県神栖市居切1456-73	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOTつくば研究学園店	029-860-6755	茨城県つくば市学園南3-16-5	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT土浦 GREAT CENTER	029-821-3111	茨城県土浦市湖北2-1-5	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ東海店	029-306-3311	茨城県那珂郡東海村舟石川613	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/

埼玉

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ソフマップ大宮店	048-648-2011	埼玉県さいたま市大宮区桜木町2-1-1 大宮西武ビルアルシェB1F～1F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ドスパラ大宮店	048-640-5635	埼玉県さいたま市大宮区宮町2-65 和久津ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラ大宮西口そごう店	048-647-1111	埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-8-4	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヨドバシカメラマルチメディア さいたま新都心駅前店	048-645-1010	埼玉県さいたま市大宮区吉敷町4-263-6	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
マウスコンピューター 春日部ダイレクトショップ プラス	048-760-1600	埼玉県春日部市粕壁東1-21-21	火曜、水曜	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
ソフマップ川越店	049-227-0200	埼玉県川越市新富町2-11-1 アネックス館4F～5F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
PC DEPOT熊谷店	048-501-1321	埼玉県熊谷市新島275	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT鴻巣店	048-541-8882	埼玉県鴻巣市天神4-88-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT越谷店	048-990-8777	埼玉県越谷市七左町3-94	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT坂戸店	049-289-7999	埼玉県坂戸市清水町36-30	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT狭山本店	04-2969-1311	埼玉県狭山市下奥富505-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
PC DEPOT所沢店	04-2991-6668	埼玉県所沢市北原町1404-4 ヤオコーマーケットシティー所沢	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT新座店	048-480-5595	埼玉県新座市野火止5-1-36	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフふじみ野店	049-267-8887	埼玉県ふじみ野市ふじみ野2-23-24	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/

栃木・群馬

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ソフマップユーフロント 宇都宮店	028-683-3111	栃木県宇都宮市元今泉7-5-11 パソコン工房宇都宮店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房宇都宮店	028-683-3111	栃木県宇都宮市元今泉7-5-11	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア宇都宮	028-616-1010	栃木県宇都宮市駅前通り1-4-6 宇都宮西口ビル6F～8F	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
PC DEPOT足利店	0284-70-8588	栃木県足利市堀込町字宮前250-1 ビバモール内	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT小山本店	0285-22-9966	栃木県小山市大字中久喜1219-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
鈴木光明堂大平店	0282-43-1377	栃木県栃木市大平町下皆川853	不定休	P、U	http://www.esn.gr.jp/~kmd/
PC DEPOT前橋南インター店	027-287-4911	群馬県前橋市新堀町905	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT太田店	0276-48-2111	群馬県太田市飯塚町1933-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/

神奈川

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ピーシーデポ スマートライフ港南店	045-840-3555	神奈川県横浜市港南区野庭町49 イエローハット横浜港南店2F	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ヨドバシカメラマルチメディア 京急上大岡店	045-845-1010	神奈川県横浜市港南区上大岡西1-6-1 京急百貨店1F、6F～9F	不定休	G	http://www.yodobashi.com/
ビックカメラ新横浜店	045-478-1111	神奈川県横浜市港北区新横浜2-100-45 キュービックプラザ新横浜3F～9F	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ピーシーデポ スマートライフ新横浜店	045-439-2100	神奈川県横浜市港北区大豆戸町534-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ港北本店	045-943-9555	神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎東3-1-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポスマートライフ みなとみらい店	045-650-5221	神奈川県横浜市西区みなとみらい6-3-6 オーケーみなとみらいビル1F	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフマップ横浜ビブレ店	045-323-8030	神奈川県横浜市西区南幸2-15-13 横浜ビブレ7F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ドスパラ神奈川・横浜駅前店	045-410-0506	神奈川県横浜市西区南幸1-5-30 太洋第一ビル	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア横浜	045-313-1010	神奈川県横浜市西区北幸1-2-7	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ピーシーデポ スマートライフ十日市場店	045-989-5700	神奈川県横浜市緑区十日市場町846-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
じゃんぱら川崎店	044-221-7831	神奈川県川崎市川崎区砂子1-8-2 坤山ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ神奈川・川崎店	044-221-7881	神奈川県川崎市川崎区砂子1-1-18 NR共同ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア川崎ルフロン	044-223-1010	神奈川県川崎市川崎区日進町1-11 ルフロンB1F～4F	不定休	G	http://www.yodobashi.com/
ソフマップラゾーナ川崎店	044-520-1111	神奈川県川崎市幸区堀川町72-1 ビックカメラ ラゾーナ川崎店内2F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ビックカメララゾーナ川崎店	044-520-1111	神奈川県川崎市幸区堀川町72-1 ラゾーナ川崎プラザ1F～4F	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ピーシーデポ スマートライフ日吉店	044-434-9821	神奈川県川崎市中原区木月4-27-7	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ東名川崎店	044-976-8888	神奈川県川崎市宮前区犬蔵1-14-28	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ZOA厚木店	046-244-1382	神奈川県厚木市山際613	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
コンピュータランド シスコム	046-296-3111	神奈川県厚木市中町4-10-24 シスコムタワー1F	年中無休	P	http://www.syscom.ne.jp/
PC DEPOT小田原東インター店	0465-39-1210	神奈川県小田原市飯泉字田中前401-2	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ZOA相模原店	042-730-5722	神奈川県相模原市中央区千代田6-3	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ湘南台店	0466-49-3166	神奈川県藤沢市菖蒲沢1036	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ピーシーデポ スマートライフ辻堂店	0466-35-8886	神奈川県藤沢市辻堂新町2-2-43	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ビックカメラ藤沢店	0466-29-1111	神奈川県藤沢市藤沢559	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ピーシーデポ スマートライフ大和店	046-278-6111	神奈川県大和市つきみ野4-10-3	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT横須賀店	046-825-5558	神奈川県横須賀市大津町1-22-22	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフマップユーフロント 座間店	046-298-1711	神奈川県座間市小松原1-43-23 ノジマ座間店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/

愛知

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
PCNET名古屋大須店	052-259-3441	愛知県名古屋市中区大須3-11-27	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
グッドウィルEDM本館	052-249-9888	愛知県名古屋市中区大須3-12-35	年中無休	G、U	http://www.goodwill.jp/
じゃんぱら名古屋大須店	052-251-7123	愛知県名古屋市中区大須3-23-17	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
ツクモ名古屋1号店	052-263-1655	愛知県名古屋市中区大須3-30-86 第一アメ横ビル内1F～3F	不定休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ドスパラ名古屋大須店	052-243-0391	愛知県名古屋市中区大須3-19-15 サードウェーブ大須ビル	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
マウスコンピューター 名古屋ダイレクトショップ	052-269-0217	愛知県名古屋市中区大須3-12-35 グッドウィルEDM本店2F	年中無休	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
エディオン 高辻シャンピアポート店	052-884-8511	愛知県名古屋市昭和区白金3-6-24 シャンピアポート内	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン名古屋本店	052-589-3500	愛知県名古屋市中村区名駅南2-4-22	年中無休	G	http://my.edion.jp/
ソフマップ名古屋駅西店	052-459-3810	愛知県名古屋市中村区椿町6-9 ビックカメラ名古屋駅西店店内	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ビックカメラ名古屋駅西店	052-459-1111	愛知県名古屋市中村区椿町6-9	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
エディオン安城店	0566-76-1521	愛知県安城市三河安城東町1-17-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
PC DEPOT一宮名岐バイパス店	0586-28-4001	愛知県一宮市両郷町3-7	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
エディオン一宮本店	0586-75-2311	愛知県一宮市緑5-6-10	年中無休	G	http://my.edion.jp/
PC DEPOT岡崎羽根店	0564-58-7077	愛知県岡崎市中田町1-3	年中無休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
エディオン岡崎本店	0564-59-3725	愛知県岡崎市上六名町宮前1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
グッドウィル岡崎店	0564-57-1880	愛知県岡崎市牧御堂町字花辺1-1	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
アプライド尾張旭店	0561-55-5930	愛知県尾張旭市東本地ヶ原町3-5-2	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
アプライド春日井店	0568-87-5101	愛知県春日井市東野町2-1-5	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
PCワールド刈谷店	0566-62-4373	愛知県刈谷市松栄町1-11-1 カタヤマビル1F	年中無休	P	http://www.pc-world.jp/
エディオン イオンタウン刈谷店	0566-26-1511	愛知県刈谷市東境町京和1 イオンタウン刈谷内	年中無休	G	http://my.edion.jp/
グッドウィル刈谷店	0566-62-6811	愛知県刈谷市高倉町3-508	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
エディオン小牧インター店	0568-75-4261	愛知県小牧市大字村中稲荷765-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン豊川店	0533-84-9281	愛知県豊川市上野町西深田345-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン豊田本店	0565-37-9111	愛知県豊田市一軒町8-55	年中無休	G	http://my.edion.jp/
グッドウィル豊田店	0565-7?-5230	愛知県豊田市深田町1-2-1	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
[illegible]	0532-38-8350	愛知県豊橋市山田二番町13	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
グッドウィル豊橋店	0532-29-8700	愛知県豊橋市牟呂町字馬田74	年中無休	P	http://www.goodwill.jp/
PC DEPOT半田インター店	0569-25-1771	愛知県半田市宮本町5-329-1	年中無休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
エディオン半田店	0569-25-0791	愛知県半田市乙川吉野町9 パワードーム半田内	年中無休	G	http://my.edion.jp/

中部（愛知以外）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ドスパラ甲府店	055-221-1221	山梨県甲府市丸の内1-16-20 KoKori 2F 201-2区画	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房甲府店	055-236-3077	山梨県甲府市向町737-1	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ZOA山梨中央店	055-278-5601	山梨県中央市布施2351-1	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
PC DEPOT長野店	026-285-1717	長野県長野市稲里町中央2-14-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房長野店	026-239-6782	長野県長野市吉田5-1-22	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ソフトアイランド飯田店	026-548-5217	長野県飯田市二日市場1177-3	火曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
エディオン諏訪インター店	0266-71-1481	長野県諏訪市沖田町5-3 諏訪ステーションパーク内	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン松本なぎさ店	0263-24-3961	長野県松本市渚1-7-1 なぎさライフサイト内	年中無休	G	http://my.edion.jp/
ドスパラ新潟店	025-290-5141	新潟県新潟市中央区紫竹山2-4-43 渡辺ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房新潟女池店	025-288-0151	新潟県新潟市中央区女池西2-2-16	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ビックカメラ新潟店	025-248-1111	新潟県新潟市中央区花園1-1-21	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PC DEPOT長岡店	0258-25-8055	新潟県長岡市堺東町56	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフトアイランド長岡店	0258-34-4939	新潟県長岡市幸町1-1-14	水曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
100満ボルトWAO 家電&パソコン館富山店	076-492-8800	富山県富山市布瀬町南1-7-4	年中無休	G	http://www.100mv.com/
ソフトアイランド富山店	076-421-6822	富山県富山市根塚町1-1-1 ぱそこん村内	木曜	P	http://www.ausenparts.co.jp/
ソフマップユーフロント 富山店	076-420-5440	富山県富山市今泉42-3 パソコン工房富山店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房富山店	076-420-5440	富山県富山市今泉42-3	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
パソコンの館富山店	076-452-5660	富山県富山市上冨居3-9-1	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
100満ボルト 戸出店デジタル館	0766-63-3733	富山県高岡市戸出町3-2310	年中無休	G	http://www.100mv.com/
ドスパラ金沢店	076-249-3191	石川県金沢市八日市5-441	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコンの館金沢店	076-264-2890	石川県金沢市若宮1-17	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
マルツ金沢西インター店	076-291-0202	石川県金沢市高明町2-267	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
ソフトアイランド小松店	0761-43-4688	石川県小松市矢田野町ホ124	水曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
100満ボルト金沢本店	076-294-1011	石川県野々市市野代2-11	年中無休	G	http://www.100mv.com/
アプライド金沢店	076-294-1601	石川県野々市市二日市町511-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ソフマップユーフロント 金沢店	076-294-1011	石川県野々市市野代2-11 100満ボルト金沢本店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房金沢南店	076-214-3007	石川県野々市市御経塚2-300	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房福井店	0776-33-6412	福井県福井市舞屋町7-1-1	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコンの館福井店	0776-34-9350	福井県福井市舞屋町16-2-1	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
マルツ福井二の宮店	0776-25-0202	福井県福井市二の宮2-3-7	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
マルツ福井敦賀店	0770-24-0202	福井県敦賀市中島町3-7-5	水曜、日曜	P	http://www.marutsu.co.jp/
OAナガシマ 静岡流通どおり店	054-267-3822	静岡県静岡市葵区千代田7-9-34	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
アプライド静岡店	054-267-3700	静岡県静岡市葵区長沼690	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
じゃんぱら静岡店	054-652-0155	静岡県静岡市葵区横田町2-1 YYビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
OAナガシマ静岡国吉田店	054-264-4120	静岡県静岡市駿河区中吉田34-34	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
マルツ静岡八幡店	054-285-1182	静岡県静岡市駿河区八幡2-11-9	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
OAナガシマ掛川店	0537-24-4033	静岡県掛川市大池2760	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
OAナガシマ御殿場店	0550-83-6996	静岡県御殿場市川島田字石原坂368	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
OAナガシマ沼津本店	055-922-9797	静岡県沼津市大諏訪720	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
OAナガシマ 浜松西インター店	053-430-0570	静岡県浜松市中区高丘西4-5-8	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
じゃんぱら浜松店	053-475-2535	静岡県浜松市中区曳馬6-23-23	水曜	P、U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ浜松店	053-412-5910	静岡県浜松市中区曳馬6-22-26	水曜	P、U	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラ浜松店	053-455-1111	静岡県浜松市中区砂山町322-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/

G：総合パソコンショップ [illegible] ショップ、パーツショップ M：モバイル、ネットワーク関連ショップ
U：アウトレット、中古、ジャンク S：ソフト、ゲーム専門ショップ

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
PC EXPERT	053-447-7701	静岡県浜松市西区入野町6494-3 セイエンエステイト209	水曜、日曜	P	http://www.pcexpert.co.jp/
OAナガシマ浜松本店	053-468-5765	静岡県浜松市東区中田町815	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
エディオン浜松和田店	053-411-6311	静岡県浜松市東区和田町666-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
ホットスタッフ浜松店	053-475-3931	静岡県浜松市東区有玉西町2415-9	日曜	P	http://www.hotstuff.co.jp/
エディオン藤枝店	054-647-1411	静岡県藤枝市築地570-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
OAナガシマ富士店	0545-54-3210	静岡県富士市永田町2-94	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
PC DEPOT富士店	0545-66-5911	静岡県富士市蓼原152-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
OAナガシマ富士宮店	0544-28-0688	静岡県富士宮市西小泉町20-2	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
PC DEPOT三島店	055-971-7555	静岡県三島市南町16-30	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
OAナガシマ志太店	054-620-8290	静岡県焼津市小土471-1	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
OAナガシマ沼津卸団地店	055-991-1785	静岡県駿東郡清水町卸団地210	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
エディオン サントムーン柿田川店	055-983-6711	静岡県駿東郡清水町伏見字東鉄58-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン 岐阜オーキッドパーク店	058-254-8211	岐阜県岐阜市香蘭2-23西棟1F	年中無休	G	http://my.edion.jp/
グッドウィル岐阜茜部店	058-278-1588	岐阜県岐阜市茜部菱野1-137-1	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
グッドウィル岐阜正木店	058-295-2355	岐阜県岐阜市正木南1-20-30	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
エディオン 大垣ベルプラザ店	0584-81-5221	岐阜県大垣市室村町3-74-5 ベルプラザ大垣内	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン可児今渡店	0574-60-5011	岐阜県可児市今渡840-2	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン津北店	059-213-9171	三重県津市島崎町36	年中無休	G	http://my.edion.jp/
グッドウィル津店	059-238-2255	三重県津市高茶屋小森町2625-1	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
エディオン桑名店	0594-22-2277	三重県桑名市東方福島前777	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン四日市北店	059-361-7391	三重県四日市市霞州原町2-69	年中無休	G	http://my.edion.jp/
グッドウィル四日市店	059-347-1102	三重県四日市市日永東3-6-24	不定休	G	http://www.goodwill.jp/

大阪（日本橋）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
BEST DO! 日本橋店	06-6636-6613	大阪府大阪市浪速区難波中2-5-10	年中無休	P	http://www.best-do.com/
J&Pテクノランド	06-6634-1211	大阪府大阪市浪速区日本橋5-6-7	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PCNETなんば店	06-4396-1441	大阪府大阪市浪速区難波中2-4-19	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
PCワンズ	06-6630-4444	大阪府大阪市浪速区日本橋4-12-1	年中無休	G	http://www.1-s.jp/
グッドウィル大阪日本橋店	06-6636-8646	大阪府大阪市浪速区日本橋4-15-18	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
じゃんぱら 大阪なんば店	06-6635-2945	大阪府大阪市浪速区難波中2-2-20 ツジムラビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら 大阪日本橋3号店	06-6630-2701	大阪府大阪市浪速区日本橋5-11-5 エクスチェンジ堺筋ビル	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら大阪本店	06-6645-0416	大阪府大阪市浪速区難波中2-1-21 エクスチェンジ難波ビル	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ大阪・日本橋店	06-6634-9001	大阪府大阪市浪速区日本橋5-12-8	年中無休	P、U	http://www.sofmap.com/
ソフマップなんば店 ザウルス2	06-6634-0071	大阪府大阪市浪速区日本橋3-6-25	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
ソフマップユーフロント 大阪日本橋店	06-6630-6673	大阪府大阪市浪速区日本橋4-15-17 パソコン工房大阪日本橋店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
ドスパラ大阪・なんば店	06-6635-2805	大阪府大阪市浪速区日本橋3-6-22 布谷ビル1F～4F	年中無休	G、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房大阪日本橋店	06-6647-8820	大阪府大阪市浪速区日本橋4-15-17 1F	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ビックカメラアウトレット なんば店ザウルス2	06-6634-0071	大阪府大阪市浪速区日本橋3-6-25 4F	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ふぁすと・ぱっく3points	06-6630-4880	大阪府大阪市浪速区日本橋5-12-7 赤松ビル3F	火曜	P	http://www.ntg.co.jp/fast3points/
マウスコンピューター 大阪ダイレクトショップ	06-4396-6311	大阪府大阪市浪速区日本橋4-12-2	年中無休	P	http://www.mouse-jp.co.jp/

大阪（日本橋以外）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ヨドバシカメラ マルチメディア梅田	06-4802-1010	大阪府大阪市北区大深町1-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ビックカメラなんば店	06-6634-1111	大阪府大阪市中央区千日前2-10-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ソフマップ天王寺店	06-6776-5770	大阪府大阪市天王寺区悲田院町10-48 天王寺MIOプラザ館5F	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
パソコン工房堺店	072-240-9116	大阪府堺市北区百舌鳥西之町2-528	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房岸和田店	072-429-5607	大阪府岸和田市西之内町65-17	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド高槻店	072-670-6030	大阪府高槻市辻子2-1-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房枚方店	072-805-3557	大阪府枚方市池之宮1-2-12	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT箕面店	072-727-2255	大阪府箕面市今宮1-8-22	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房箕面店	072-720-6677	大阪府箕面市牧落4-2-2	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
シーズレーター PC販売	0725-44-4126	大阪府泉北郡忠岡町高月北1-5-14	月曜、第3日曜	P	http://ou.ur.to/

京都・滋賀

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
アプライド京都店	075-325-1021	京都府京都市右京区西院西溝崎町7	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
エディオン紫竹大宮店	075-491-0272	京都府京都市北区紫竹栗栖町4	不定休	G	http://my.edion.jp/
エディオン北山店	075-707-7020	京都府京都市左京区松ヶ崎小脇町10-4	不定休	G	http://my.edion.jp/
エディオン寺町店	075-343-2570	京都府京都市下京区寺町通四条下ル 貞安前之町589	不定休	G	http://my.edion.jp/
じゃんぱら京都店	075-353-7281	京都府京都市下京区恵美須之町544	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ京都店	075-342-2674	京都府京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町536 サードウェーブ京都ビル1F	年中無休	G、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房京都寺町店	075-354-9230	京都府京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町535	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ビックカメラJR京都駅店	075-353-1111	京都府京都市下京区東塩小路町927	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヨドバシカメラ マルチメディア京都	075-351-1010	京都府京都市下京区 京都駅前京都タワー横	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
エディオンラクセーヌ店	075-332-6633	京都府京都市西京区 大原野東境谷町2-5-8	不定休	G	http://my.edion.jp/
エディオン タニヤマ大手筋店	075-601-7181	京都府京都市伏見区伯耆町4-1	不定休	G	http://my.edion.jp/
ソフマップ イオンモールKYOTO店	075-672-6900	京都府京都市南区西九条鳥居口町1-13200 イオンモールKYOTO Sakura館3F	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
PC-Plus+	0774-44-6351	京都府宇治市伊勢田町大谷33-3	火曜、水曜	P	http://www.pc-plus.jp/
エディオン アルプラザ宇治東店	0774-33-5810	京都府宇治市菟道平町28-1 アルプラザ宇治東店2F	不定休	G	http://my.edion.jp/
PC Doctor ぱそこん21	0771-22-3077	京都府亀岡市大井町土田2-1-16	年中無休	P	http://kameoka-up.net/pc21/
ソフマップユーフロント 大津店	077-547-5166	滋賀県大津市一里山7-1-1フォレオ大津一里山内1140パソコン工房大津店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房大津店	077-547-5170	滋賀県大津市一里山7-1-1 フォレオ大津一里山内1140	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC工房Attic	0748-60-4233	滋賀県湖南市岩根1205	水曜	P	http://www.eonet.ne.jp/~pc-attic/

奈良・和歌山

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ソフマップユーフロント 奈良店	0742-50-0873	奈良県奈良市西九条町5-2-9 パソコン工房奈良店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房奈良店	0742-50-0873	奈良県奈良市西九条町5-2-9	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコンパーツショップ QLiCK 香芝本店	0745-60-0965	奈良県香芝市別所43-1	年中無休	P	http://qlick.co.jp/
アプライド和歌山店	073-425-5585	和歌山県和歌山市美園町4-86	年中無休	P	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房和歌山店	073-402-7010	和歌山県和歌山市北新5-57	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/

兵庫

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ソフマップユーフロント 神戸西店	078-791-0202	兵庫県神戸市垂水区多聞町小束山868-901パソコン工房神戸西店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房神戸西店	078-791-0202	兵庫県神戸市垂水区多聞町小束山868-901	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
じゃんぱら神戸店	078-265-6101	兵庫県神戸市中央区八幡通3-2-11 芙蓉ビル東館1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら三宮駅前店	078-391-2822	兵庫県神戸市中央区北長狭通1-30-26	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら 三宮センター街店	078-392-5686	兵庫県神戸市中央区三宮町2-10-27	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ神戸 ハーバーランド店	078-360-0900	兵庫県神戸市中央区東川崎町1-7-2 umie NORTH MALL内6F	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
ドスパラ神戸・三宮店	078-326-2533	兵庫県神戸市中央区三宮町1-9-1 センタープラザ3F	年中無休	G、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房明石店	078-978-5833	兵庫県神戸市西区伊川谷町有瀬1524-3	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
エディオン御影店	078-846-1933	兵庫県神戸市東灘区御影本町4-2-1	不定休	G	http://my.edion.jp/
ソフマップユーフロント 伊丹店	072-775-6190	兵庫県伊丹市鋳物師5-86 パソコン工房伊丹店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房伊丹店	072-775-5508	兵庫県伊丹市鋳物師5-86	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ソフマップユーフロント 加古川店	079-456-6631	兵庫県加古川市野口町野口字南屋敷98-1パソコン工房加古川店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房加古川店	0794-56-6511	兵庫県加古川市野口町 野口字南屋敷98-1	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房三田店	079-553-8068	兵庫県三田市対中町12-5	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
エディオン西宮店	0798-69-2202	兵庫県西宮市芦原町9-23	不定休	G	http://my.edion.jp/
パソコン工房西宮戎前店	0798-38-0041	兵庫県西宮市宮前町8-49	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド姫路店	079-287-0065	兵庫県姫路市安田3-122	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房姫路店	079-243-0778	兵庫県姫路市飾磨区構4-135	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコンの館姫路店	079-231-5881	兵庫県姫路市飾磨区加茂北57	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/

中国・四国

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ZOA岡山店	086-242-5866	岡山県岡山市北区田中121-106	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
アプライド岡山店	086-233-0707	岡山県岡山市北区鹿田本町7-18	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房岡山南店	086-805-2820	岡山県岡山市北区下中野717-103	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
ソフマップユーフロント 岡山南店	086-805-2820	岡山県岡山市北区下中野717-103 パソコン工房岡山南店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
ビックカメラ岡山駅前店	086-236-1111	岡山県岡山市北区駅前町1-1-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
エディオン東川原店	086-270-2711	岡山県岡山市中区東川原215-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
PC DEPOT岡山本店	086-805-0507	岡山県岡山市南区新保892-1	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド倉敷店	086-434-8600	岡山県倉敷市白楽町118-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
エディオン倉敷本店	086-422-2011	岡山県倉敷市笹沖1209-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン広島本店本館	082-247-5111	広島県広島市中区紙屋町2-1-18	年中無休	G	http://my.edion.jp/
じゃんぱら広島店	082-504-7166	広島県広島市中区大手町2-7-3 大手町原田ビル1F	年中無休	G	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ広島店	082-544-3027	広島県広島市中区紙屋町2-2-12 信和広島ビル	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
ドスパラ広島店	082-542-7066	広島県広島市中区大手町1-5-13 満和大手町ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
アプライド広島西店	082-235-3535	広島県広島市西区楠木町1-10-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ソフマップユーフロント 広島商工センター店	082-501-3251	広島県広島市西区草津新町2-23-24 パソコン工房広島商工センター店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房 広島商工センター店	082-501-3251	広島県広島市西区草津新町2-23-24	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
エディオン東広島本店	082-423-3211	広島県東広島市西条町御薗宇4598-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
パソコン工房東広島店	082-431-0290	広島県東広島市西条町御薗宇5473-1	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド福山店	084-928-0700	広島県福山市南本庄3-4-44	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
ビックカメラ広島駅前店	082-506-1111	広島県広島市南区松原町5-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
エディオン フジグランナタリー店	0829-20-5515	広島県廿日市市阿品3-1-1	年中無休	G	http://my.edion.jp/
パソコン工房福山店	084-991-1577	広島県福山市東深津町1-10-13	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
エディオン フジグラン三原店	0848-61-4511	広島県三原市円一町1-1-7	年中無休	G	http://my.edion.jp/
エディオン フジグラン安芸店	082-885-8150	広島県安芸郡坂町北新地2-3-30	年中無休	G	http://my.edion.jp/
ギガパソ	0857-23-3920	鳥取県鳥取市扇町57-2 扇町ビル1F	水曜	P	http://www.gigapaso.com/
パソコン工房鳥取安長店	0857-39-9393	鳥取県鳥取市安長176-6	水曜	G	http://www.pc-koubou.jp/
エディオン倉吉店	0858-22-3141	鳥取県倉吉市下田中町867	年中無休	G	http://my.edion.jp/
ソフトアイランド米子店	0859-24-4545	鳥取県米子市安倍203-1	水曜	P	http://www.softisland-yonago.com/
パソコン工房松江店	0852-59-5335	島根県松江市学園1-16-26	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房山口店	083-941-0311	山口県山口市大内矢田北1-19-30	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房宇部店	0836-29-0367	山口県宇部市西梶返2-22-20	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
エノモト電子	0834-31-1725	山口県周南市岐南町3-27	日曜、祝日	G	http://www.e-enomoto.jp/
ZOA徳島店	088-666-3771	徳島県徳島市川内町中島118-1	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
パソコン工房徳島店	088-612-0730	徳島県徳島市沖浜東2-15	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT 高松東バイパス店	087-815-0555	香川県高松市上天神町659-1	年中無休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド高松店	087-866-7600	香川県高松市東ハゼ町3-4	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
ソフマップユーフロント 高松店	087-815-3993	香川県高松市伏石町2139-13 パソコン工房高松店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房高松店	087-815-3993	香川県高松市伏石町2139-13	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド松山店	089-932-6111	愛媛県松山市天山町3-15-10	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房松山店	089-914-8031	愛媛県松山市東石井町6-12-36	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT土佐道路店	088-828-8803	高知県高知市朝倉甲173-1	年中無休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド高知店	088-880-5522	高知県高知市知寄町3-306	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/

[illegible]

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
PCNET博多駅前店	092-433-3441	福岡県福岡市博多区 博多駅前4-4-1深見ビル1F	年中無休	G	http://used.prins.co.jp/
アプライド博多店	092-481-7800	福岡県福岡市博多区豊2-3-10	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ソフマップユーフロント 福岡南店	092-588-3177	福岡県福岡市博多区三筑1-5-10 パソコン工房福岡南店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
じゃんぱら博多店	092-477-5778	福岡県福岡市博多区博多駅東2-4-6 博多グローリービル	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら福岡筑紫通り店	092-436-4781	福岡県福岡市博多区比恵町17-28	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ博多店	092-413-9551	福岡県福岡市博多区博多駅東2-2-28 椛村ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房福岡南店	092-588-3177	福岡県福岡市博多区三筑1-5-10	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
マウスコンピューター 博多ダイレクトショップ	092-452-7001	福岡県福岡市博多区博多駅東2-2-22	年中無休	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
マルツ博多呉服町店	092-263-8102	福岡県福岡市博多区下呉服町5-4	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア博多	092-471-[illegible]010	福岡県福岡市博多区博多駅 中央街6-12	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
アプライド西福岡店	092-831-0110	福岡県福岡市早良区原4-26-5	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ツクモ福岡店	092-406-9924	福岡県福岡市中央区天神1-9-1 ベスト電器福岡本店7F	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ビックカメラ天神1号館	092-732-1112	福岡県福岡市中央区今泉1-25-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
パソコン工房福岡西店	092-895-1171	福岡県福岡市西区石丸4-[illegible]-12	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ソフマップユーフロント 香椎店	092-663-5511	福岡県福岡市東区香椎団地1-20 香椎フェスティバルガーデンパソコン工房香椎店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房香椎店	092-663-5511	福岡県福岡市東区香椎団地1-20 香椎フェスティバルガーデン	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド南福岡店	092-915-1000	福岡県福岡市南区折立町5-22	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/

九州（福岡市以外）・沖縄

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
アプライド小倉店	093-932-6500	福岡県北九州市小倉北区香春口1-7-4	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
ウェイクコンピュータ 小倉本店	093-512-1551	福岡県北九州市小倉北区砂津1-6-25 小文字幹線ビル1F	年中無休	G	http://www.wake.co.jp/
ソフマップユーフロント 小倉店	093-474-4925	福岡県北九州市小倉南区葛原本町1-7-20 パソコン工房小倉店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房小倉店	093-474-4925	福岡県北九州市小倉南区葛原本町1-7-20	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド黒崎店	093-631-1500	福岡県北九州市八幡西区熊西1-4-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房八幡店	093-695-7871	福岡県北九州市八幡西区八枝4-3-14	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT飯塚秋松店	0948-23-3090	福岡県飯塚市秋松928-2	不定休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド久留米店	0942-33-7968	福岡県久留米市東櫛原町293-1	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房久留米店	0942-51-2072	福岡県久留米市野伏間1-5-16	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT長崎店	095-818-1115	長崎県長崎市立岩町4-1	年中無休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房佐世保店	0956-26-1533	長崎県佐世保市日宇町2734-1	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ソフマップユーフロント 長崎店	095-814-2880	長崎県西彼杵郡時津町元村郷字岩崎 832-1パソコン工房長崎店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房長崎店	095-814-2880	長崎県西彼杵郡時津町 元村郷字岩崎832-1	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT佐賀店	0952-27-3155	佐賀県佐賀市巨勢町大字牛島750	年中無休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房佐賀店	0952-41-5055	佐賀県佐賀市本庄町大字本庄1123-3	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
じゃんぱら熊本下通店	096-356-8218	熊本県熊本市中央区下通2-1-30	年中無休	G、U	http://www.janpara.co.jp/
アプライド熊本店	096-384-0901	熊本県熊本市東区西原3-1-7	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ステップアップPC	096-285-5013	熊本県熊本市東区長嶺南3-1-102 レジデンス山本II	水曜	P	http://www.supc.co.jp/
ソフトアイランド熊本店	096-379-9999	熊本県熊本市東区江津3-4-23 熊電総業内	年中無休	P	http://www.kumaden.com/
ソフマップユーフロント 熊本店	096-334-0780	熊本県熊本市南区馬渡2-13-7 パソコン工房熊本店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房熊本店	096-334-0780	熊本県熊本市南区馬渡2-13-7	年中無休	G、U	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド大分店	097-533-9700	大分県大分市顕徳町3-3-6	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房大分店	097-504-7401	大分県大分市大字宮崎760-1	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド宮崎店	0985-23-0008	宮崎県宮崎市橘通西5-6-65	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房宮崎店	0985-60-5901	宮崎県宮崎市柳丸町152 フェニックスガーデンうきのじょう内	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT鹿児島店	099-219-6600	鹿児島県鹿児島市城南町6-8	年中無休	G、U	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド鹿児島店	099-257-8588	鹿児島県鹿児島市上之園町33-2	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房鹿児島店	099-250-3555	鹿児島県鹿児島市天保山町2-3	年中無休	G	http://www.pc-koubou.jp/
ビックカメラ鹿児島中央駅店	099-814-1111	鹿児島県鹿児島市中央町1-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
グッドウィル那覇新都心店	098-941-5670	沖縄県那覇市おもろまち3-5-16	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
ソフトアイランド沖縄店	098-898-2358	沖縄県宜野湾市大山3-3-9 沖縄電子内	年中無休	P	http://okinawadenshi.co.jp/
グッドウィル北谷店	098-982-7633	沖縄県中頭郡北谷町美浜3-1-6	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/

G：総合パソコンショップ [illegible] M：モバイル、ネットワーク関連ショップ
U：アウトレット、中古、ジャンク [illegible]

DOS/V **DataFile**

PCパーツを選ぶ上でぜひとも知っておきたいチップセットやGPUの仕様、そしてCPUのコードネーム。本項ではこれらに加えて、Windowsに搭載されている各機能やキーボードショートカット、定番フリーソフト、さらに自作用語解説などを集めている。本誌を読む際には、必要に応じて参照してほしい。

チップセット

■Intel CPU対応

Intel PCH/ICH/MCH (North Bridge)

チップ名	主に組み合わせるICH	対応CPU※	システムバス(SB)	対応メモリ規格(最大対応速度)	最大メモリ容量	内蔵グラフィックス	PCI Express
Z270	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 3.0(上り下り各4GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	3.0 x1×24(最大)
H270	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 3.0(上り下り各4GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	3.0 x1×20(最大)
B250	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 3.0(上り下り各4GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	3.0 x1×12(最大)
Z170	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 3.0(上り下り各4GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	3.0 x1×20(最大)
H170	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 3.0(上り下り各4GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	3.0 x1×16(最大)
B150	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 3.0(上り下り各4GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	3.0 x1×8(最大)
H110	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×6(最大)
X99	1チップ構成	Core i7	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x1×8(最大)
Z97	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8(最大)
H97	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8(最大)
Z87	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8(最大)
H87	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8(最大)
B85	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8(最大)
H81	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×6(最大)
X79	1チップ構成	Core i7	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる		2.0 x1×8
Z77	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8
H77	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8
Z75	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8
B75	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8
Z68	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8
P67	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x1×8
H67	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8
H61	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium、Celeron	DMI 2.0(上り下り各2GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×6
X58	ICH10R/ICH10	Core i7	QPI(上り下り各12.8GB/s)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16×2、2.0 x1×4
P55	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium	DMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x1×8
H57	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium	DMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×8
H55	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Pentium	DMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	HD Graphicsシリーズ	2.0 x1×6
NM10	1チップ構成	Atomシリーズ	DMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Graphics Media Accelerator 3000シリーズ	2.0 x1×4
P45	ICH10R/ICH10	Core 2 Quad/Duo、Celeron(SB 800MHz以上)	1,333MHz(333MHz×4)	PC3-8500/PC2-6400	8GB(DDR3)/16GB(DDR2)		2.0 x16×1
G45	ICH10R/ICH10	Core 2 Quad/Duo、Celeron(SB 800MHz以上)	1,333MHz(333MHz×4)	PC3-8500/PC2-6400	8GB(DDR3)/16GB(DDR2)	Graphics Media Accelerator X4500HD	2.0 x16×1

Intel PCH/ICH (South Bridge)

チップ名	Ultra ATA	Serial ATA	RAID	USB 3.0	USB 2.0	LAN	PCI Express(レーン)	PCI
Z270	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	10(最大)	14(最大)	1000BASE-T	–	–
H270	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	8(最大)	14(最大)	1000BASE-T	–	–
B250	–	6Gbps×6(最大)	–	6(最大)	12(最大)	1000BASE-T	–	–
Z170	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	10(最大)	14(最大)	1000BASE-T	–	–
H170	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	8(最大)	14(最大)	1000BASE-T	–	–
B150	–	6Gbps×6(最大)	–	6(最大)	12(最大)	1000BASE-T	–	–
H110	–	6Gbps×4(最大)	–	4(最大)	10(最大)	1000BASE-T	–	–
X99	–	6Gbps×10(最大)	RAID 0/1/5/10	6(最大)	8	1000BASE-T	–	–
Z97	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	6(最大)	8	1000BASE-T	–	–
H97	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	6(最大)	8	1000BASE-T	–	–
Z87	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	6(最大)	8	1000BASE-T	–	–
H87	–	6Gbps×6(最大)	RAID 0/1/5/10	6(最大)	8	1000BASE-T	–	–
B85	–	6Gbps×4(最大)、3Gbps×2	–	4(最大)	8	1000BASE-T	–	–
H81	–	6Gbps×2(最大)、3Gbps×2	–	2	8	1000BASE-T	–	–
X79	–	6Gbps×2、3Gbps×4	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	–	–
Z77	–	6Gbps×2、3Gbps×4	RAID 0/1/5/10	4	10	1000BASE-T	–	–
H77	–	6Gbps×2、3Gbps×4	RAID 0/1/5/10	4	10	1000BASE-T	–	–
Z75	–	6Gbps×2、3Gbps×4	RAID 0/1/5/10	4	10	1000BASE-T	–	–
B75	–	6Gbps×1、3Gbps×5	–	4	8	1000BASE-T	–	対応(スロット数非公開)
Z68	–	6Gbps×2、3Gbps×4	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	–	–
P67	–	6Gbps×2、3Gbps×4	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	–	–
H67	–	6Gbps×2、3Gbps×4	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	–	–
H61	–	3Gbps×4	–	–	10	1000BASE-T	–	–
P55	–	3Gbps×6	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	–	4
H57	–	3Gbps×6	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	–	4
H55	–	3Gbps×6	–	–	12	1000BASE-T	–	4
NM10	–	3Gbps×2	–	–	8	100BASE-TX	4	2
ICH10R	–	3Gbps×6	RAID 0/1/5/10	–	12	1000BASE-T	6	4
ICH10	–	3Gbps×6	–	–	12	1000BASE-T	6	4

■AMD CPU対応

AMD North Bridge

チップ名	主に組み合わせるSouth Bridge	対応CPU※	システムバス(SB)	対応メモリ規格(最大対応速度)	最大メモリ容量	内蔵グラフィックス	PCI Express
A88X	1チップ構成	A10/A8/A6/A4	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon Rシリーズ、HD 8000/7000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
A78	1チップ構成	A10/A8/A6/A4	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon Rシリーズ、HD 8000/7000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
A68H	1チップ構成	A10/A8/A6/A4	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon Rシリーズ、HD 8000/7000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
A58	1チップ構成	A10/A8/A6/A4	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon Rシリーズ、HD 8000/7000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
990FX	SB950	FX、PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16×2、2.0 x1×10
990X	SB950	FX、PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16×1、2.0 x1×6
970	SB950	FX、PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon	4,800MHz(上り下り各2,400MHz)	CPUによる	CPUによる		2.0 x16×1、2.0 x1×6
A85X	1チップ構成	A10/A8/A6/A4	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 7000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
A75	1チップ構成	A8/A6/A4	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 6000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
A55	1チップ構成	A8/A6/A4	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 6000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
A50M	1チップ構成	E-450/E-350/C-60	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 6000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
A45	1チップ構成	E-450/E-350/C-60	UMI(上り下り各1GB/s)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 6000シリーズ(CPUによる)	2.0 x1×4
890FX	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16×2、2.0 x1×10
890GX	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 4290	2.0 x16×1、2.0 x1×6
880G	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 4250	2.0 x16×1、2.0 x1×6
870	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	4,800MHz(上り下り各2,400MHz)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16×1、2.0 x1×6
790FX	SB750/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16×2、2.0 x1×6
790GX	SB750/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 3300	2.0 x16×1、2.0 x1×6
790X	SB710/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16×1、2.0 x1×6
785G	SB750/710	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz(上り下り各2,600MHz)	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 4200	2.0 x16×1、2.0 x1×6

AMD South Bridge

チップ名	Ultra ATA	Serial ATA	RAID	USB 3.0	USB 2.0	LAN	PCI Express	PCI
A88X	–	6Gbps×8	RAID 0/1/5/10	4	10	–	–	対応(スロット数非公開)
A78	–	6Gbps×6	RAID 0/1/10	4	10	–	–	対応(スロット数非公開)
A68H	–	6Gbps×4	RAID 0/1/10	2	8	–	–	対応(スロット数非公開)
A58	–	3Gbps×6	RAID 0/1/10	–	14	–	–	対応(スロット数非公開)
SB950	133×1	6Gbps×6	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	2.0 x1×4	6
A85X	–	6Gbps×8	RAID 0/1/5/10	4	10	–	–	対応(スロット数非公開)
A75	–	6Gbps×6	RAID 0/1/10	4	10	–	–	3
A55	–	3Gbps×6	RAID 0/1/10	–	14	–	–	3
A50M	–	6Gbps×6	–	–	14	–	2.0 x1×4	–
A45	–	3Gbps×6	–	–	14	–	2.0 x1×4	対応(スロット数非公開)
SB850	133×1	6Gbps×6	RAID 0/1/5/10	–	14	1000BASE-T	2.0 x1×2	6
SB750	133×1	3Gbps×6	RAID 0/1/5/10	–	12	1000BASE-T	–	6

※実際はマザーボードによ って異なる

CPUコードネーム解説

TEXT 編集部

■ Intel

○Kaby Lake
ケイビーレイク

2017年1月発売の第7世代Core iシリーズ。基本設計はSkylakeと同じだが、改良版の14nm+プロセスで製造され、最上位のCore i7-7700Kは、定格時4.2GHz、Turbo Boost時4.5GHzと、従来の同クラス製品と比較し大幅な高クロック化を実現。また、メモリもDDR4-2400に対応し、ビデオ機能も改良されるなど、コアの最適化によるパフォーマンスアップが図られている。

○Broadwell-E
ブロードウェル・イー

2016年5月発売の、14nmプロセスルールを採用するウルトラハイエンドCPU。従来同様LGA2011-v3や最大40レーンのPCI Express 3.0に対応しつつ、Broadwellベースのアーキテクチャを採用して、最上位モデルは10コア20スレッドを実現。メモリもDDR4-2400の4チャンネル駆動に対応し、LGA1511環境に対して2倍以上のメモリパフォーマンスを備えている。

○Skylake
スカイレイク

第6世代のCore iシリーズ。マイクロアーキテクチャや電力制御機構が改良されたほか、コンシューマ向けでは初めて、低電圧のDDR4メモリに対応した。ソケットがLGA1151に変更されたため従来品との互換性はないが、新チップセットとの組み合わせで、プラットフォーム全体を高機能化しやすくなっている。ちなみに内蔵GPUも改良され、QSVはH.265にもハードウェア処理で対応している。

○Broadwell
ブロードウェル

Haswellをベースに14nmプロセスへと高密度化された第5世代のCore iシリーズ。2015年6月にリリースされたCore i7-5775Cは、TDP 65Wでありながら倍率ロックフリーという新機軸。内蔵GPU「Iris Pro Graphics 6200」は、従来比2.4倍の実行エンジン数と、128MBの大容量キャッシュ「eDRAM」で大幅に強化されている。CPUクロックこそ抑えめだが、電力効率に優れたCPUだ。

○Braswell
ブラスウェル

Bay Trail-M/Dの後継として登場した、14nm世代のデスクトップ向けAtomプロセッサ。Celeron/Pentiumブランドの下位モデルとしてラインナップされており、TDPが6W以下と低消費電力で動作するため、ファンレスタイプのCPUオンボードマザーボードのほか、小型のベアボーンPCキット、低価格で大きめのノートPCなどに採用されることが多い。

○Haswell
ハズウェル

2013年6月に登場した、LGA1150対応の第4世代Core iシリーズ。動作クロックやコア数に第3世代からの大きな変更はないが、新命令の追加や命令発行ポートなどの強化により性能は向上。内蔵GPUも演算ユニットやメモリアクセスの構造が変更され、拡張性の高いアーキテクチャへと刷新されている。また、統合ボルテージレギュレータ（iVR）の内蔵で、電力供給をより細かく柔軟に制御できる。

■ Advanced Micro Devices (AMD)

○Godavari
ゴーダーバリ

2015年5月に登場した、Steamrollerアーキテクチャの新CPU。基本的には、Kaveriをリファインしたもので、最上位モデルのA10-7870Kは、Kaveriの最上位モデルA10-7850Kよりも動作周波数が高く、CPUクロックは3.7GHz（Turbo CORE時4GHz）から3.9GHz（Turbo CORE時4.1GHz）へ、GPUクロックは720MHzから866MHzへと高速化されている。

○Kaveri
カベリ

2014年1月に登場した新APU。4個搭載されたCPUコアに、命令デコーダや1次キャッシュなどを強化した、Steamrollerアーキテクチャを採用。GPUとして、GCNアーキテクチャを採用したストリーミングプロセッサを512基（A10-7850Kの場合）搭載している。CPUとGPUを一つのプロセッサのように扱えるHSAに対応した初の製品で、TDPを切り換えるConfigurable TDPにも対応する。

○Kabini
カビーニ

システムチップも統合した、Jaguarコアを最高で4個搭載するSoCタイプの新型APU。オンボード実装のA6/A4シリーズのほか、Socket FS1b（AM1）対応のAthlon/Sempronシリーズをラインナップしている。TDPは25WとIntelのBay Trail-Dなどより高めだが、AVX/AES命令への対応やGCNアーキテクチャの強力なGPUを採用するなど、その性格付けは大きく異なる。

○Vishera
ヴィシュラ

Zambezi後継のFXシリーズ。CPUコアに、Bulldozerアーキテクチャの発展版であるPiledriverモジュールを採用し、最高8コア構成が可能。TDPはそのままで、定格の動作クロックが最高4GHzに向上したほか、ハードウェアプリフェッチ機能などが強化され、性能も向上している。また、全モデルとも倍率ロックフリーで、Turbo COREをサポートしている。

グラフィックスチップ

NVIDIA

シリーズ名	チップ名	コードネーム	コアクロック	ブーストクロック	メモリ速度
TITANシリーズ	TITAN X	GP102	1.417GHz	1.531GHz	10Gbps
GeForce TITANシリーズ	GeForce GTX TITAN X	GM200	1GHz	1.075GHz	7Gbps
	GeForce GTX TITAN Z ※	GK110	705MHz	876MHz	7Gbps
	GeForce GTX TITAN Black	GK110	889MHz	980MHz	7Gbps
	GeForce GTX TITAN	GK110	837MHz	876MHz	6Gbps
GeForce 10シリーズ	GeForce GTX 1080	GP104	1.607GHz	1.733GHz	10Gbps
	GeForce GTX 1070	GP104	1.506GHz	1.683GHz	8Gbps
	GeForce GTX 1060	GP106	1.506GHz	1.708GHz	8Gbps
	GeForce GTX 1050 Ti	GP106	1.29GHz	1.392GHz	7Gbps
	GeForce GTX 1050	GP106	1.354GHz	1.455GHz	7Gbps
GeForce 900シリーズ	GeForce GTX 980 Ti	GM200	1GHz	1.075GHz	7Gbps
	GeForce GTX 980	GM204	1.126GHz	1.216GHz	7Gbps
	GeForce GTX 970	GM204	1.05GHz	1.178GHz	7Gbps
	GeForce GTX 960	GM206	1.127GHz	1.178GHz	7Gbps
	GeForce GTX 950	GM206	1.024GHz	1.188GHz	6.6Gbps
GeForce 700シリーズ	GeForce GTX 780 Ti	GK110	875MHz	928MHz	7Gbps
	GeForce GTX 780	GK110	863MHz	900MHz	6Gbps
	GeForce GTX 770	GK104	1.046GHz	1.085GHz	7Gbps
	GeForce GTX 760	GK104	980MHz	1.033GHz	6Gbps
	GeForce GTX 750 Ti	GM107	1.02GHz	1.085GHz	5.4Gbps
	GeForce GTX 750	GM107	1.02GHz	1.085GHz	5Gbps
	GeForce GT 740	GK107	993MHz	–	5/1.8Gbps
	GeForce GT 730	GK208/GF108	902/700MHz	–	5/1.8Gbps
	GeForce GT 720	GK208	797MHz	–	5/1.8Gbps
	GeForce GT 710	GK208	954MHz	–	1.8Gbps
GeForce 600シリーズ	GeForce GTX 690 ※	GK104	915MHz	1.019GHz	6Gbps
	GeForce GTX 680	GK104	1.006GHz	1.058GHz	6Gbps
	GeForce GTX 670	GK104	915MHz	980MHz	6Gbps
	GeForce GTX 660 Ti	GK104	915MHz	980MHz	6Gbps
	GeForce GTX 660	GK106	980MHz	1.033GHz	6Gbps
	GeForce GTX 650 Ti BOOST	GK106	980MHz	1.033GHz	6Gbps
	GeForce GTX 650 Ti	GK106	928MHz	–	5.4Gbps
	GeForce GTX 650	GK107	1,058MHz	–	5Gbps
	GeForce GT 640	GK208/GK107	1,046/900MHz	–	5/1.8Gbps
	GeForce GT 630(Kepler)	GK107	1,046/900MHz	–	1.8Gbps
	GeForce GT 630	GF108	810MHz	–	3.2/1.6～1.8Gbps
	GeForce GT 620	GF108	700MHz	–	1.8Gbps
	GeForce GT 610	GF119	810MHz	–	1.8Gbps
GeForce 500シリーズ	GeForce GTX 590 ※	GF110	607MHz	–	1.707GHz
	GeForce GTX 580	GF110	772MHz	–	2.004GHz
	GeForce GTX 570	GF110	732MHz	–	1.9GHz
	GeForce GTX 560 Ti	GF114	822MHz	–	4.008Gbps
	GeForce GTX 560	GF114	950～810MHz	–	2.002～2.2GHz
	GeForce GTX 550 Ti	GF116	900MHz	–	4.1Gbps
	GeForce GT 520	GF119	810MHz	–	900MHz
GeForce 400シリーズ	GeForce GTX 480	GF100	700MHz	–	1.848GHz
	GeForce GTX 470	GF100	607MHz	–	1.674GHz
	GeForce GTX 465	GF100	607MHz	–	1.603GHz
	GeForce GTX 460	GF114/GF104	778/675MHz	–	2.004GHz/1.8GHz
	GeForce GTS 450	GF106	783MHz	–	1.804GHz
	GeForce GT 440	GF108	810MHz	–	1.6GHz/900MHz
	GeForce GT 430	GF108	700MHz	–	800～900MHz
GeForce 200シリーズ	GeForce 210	NV218	589MHz	–	500MHz

Advanced Micro Devices (AMD)

シリーズ名	チップ名	コードネーム	コアクロック	ブーストクロック	メモリ速度
Radeon Pro Duoシリーズ	Radeon Pro Duo ※	Fiji	非公開	1GHz	1,024GB/s
Radeon RX 400シリーズ	Radeon RX 480	Polaris 10	1.12GHz	1.266GHz	1.75GHz以上
	Radeon RX 470	Polaris 10	926MHz	1.206GHz	1.65GHz
	Radeon RX 460	Polaris 11	1.09GHz	1.2GHz	1.75GHz
Radeon R9 300シリーズ	Radeon R9 Fury X	Fiji	非公開	1.05GHz	512GB/s
	Radeon R9 Fury	Fiji	非公開	1GHz	512GB/s
	Radeon R9 Nano	Fiji	非公開	1GHz	512GB/s
	Radeon R9 390X	非公開	非公開	1.05GHz	384GB/s
	Radeon R9 390	非公開	非公開	1GHz	384GB/s
	Radeon R9 380X	非公開	非公開	970MHz	182.4GB/s
	Radeon R9 380	非公開	非公開	970MHz	182.4GB/s
Radeon R7 300シリーズ	Radeon R7 370	非公開	非公開	975MHz	179.2GB/s
	Radeon R7 360	非公開	非公開	1GHz	112GB/s
Radeon R9 200シリーズ	Radeon R9 295X2 ※	Project Hydra	非公開	1.018GHz	640GB/s
	Radeon R9 290X	Hawaii	非公開	1GHz	352GB/s
	Radeon R9 290	Hawaii	非公開	947MHz	320GB/s
	Radeon R9 285	非公開	非公開	918MHz	176GB/s
	Radeon R9 280X	非公開	非公開	1GHz	288GB/s
	Radeon R9 280	非公開	非公開	933MHz	240GB/s
	Radeon R9 270X	非公開	非公開	1.05GHz	179.2GB/s
	Radeon R9 270	非公開	非公開	925MHz	179.2GB/s
Radeon R7 200シリーズ	Radeon R7 265	非公開	非公開	925MHz	179.2GB/s
	Radeon R7 260X	非公開	非公開	1GHz	104GB/s
	Radeon R7 260	非公開	非公開	1GHz	96GB/s
	Radeon R7 250X	非公開	非公開	1GHz	72GB/s
	Radeon R7 250	非公開	非公開	1.05GHz	72GB/s
	Radeon R7 240	非公開	非公開	780MHz	72GB/s
Radeon R5 200シリーズ	Radeon R5 230	非公開	625MHz	–	非公開
Radeon HD 7000シリーズ	Radeon HD 7990 ※	Malta	1GHz	–	6Gbps
	Radeon HD 7970 GHz Edition	Tahiti	1GHz	1.05GHz	6Gbps
	Radeon HD 7970	Tahiti	925MHz	–	5.5Gbps
	Radeon HD 7950	Tahiti	850/800MHz	925MHz/–	5Gbps
	Radeon HD 7870 GHz Edition	Pitcairn	1GHz	–	4.8Gbps
	Radeon HD 7850	Pitcairn	860MHz	–	4.8Gbps
	Radeon HD 7790	Bonaire XT	1GHz	–	6Gbps
	Radeon HD 7770 GHz Edition	Cape Verde	1GHz	–	4.5Gbps
	Radeon HD 7750	Cape Verde	800MHz		4.5Gbps
Radeon HD 6000シリーズ	Radeon HD 6990 ※	Antilles	830MHz	–	5Gbps
	Radeon HD 6970	Cayman	880MHz	–	5.5Gbps
	Radeon HD 6870	Barts	900MHz	–	1.05GHz
	Radeon HD 6790	Barts	840MHz	–	1.05GHz
	Radeon HD 6770	Juniper	850MHz	–	1.2GHz
	Radeon HD 6670	Turks	800MHz	–	1GHz

スペックは基本的にリファレンス仕様のもの。実際のメモリ仕様、動作クロック、メモリ接続バス幅などはビデオカードにより異なる

対応メモリ	メモリ容量	メモリバス幅	ストリーミングプロセッサ数	対応DirectX	対応バス
GDDR5X	12GB	384bit	3,584	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	12GB	384bit	3,072	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	6GB×2	384bit×2	2,880×2	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	6GB	384bit	2,880	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	6GB	384bit	2,688	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5X	8GB	256bit	2,560	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	8GB	256bit	1,920	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	6/3GB	192bit	1,280/1,152	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	128bit	768	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	640	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	6GB	384bit	2,816	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	256bit	2,048	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	256bit	1,664	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	1,024	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	768	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	3GB	384bit	2,880	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	3GB	384bit	2,304	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,536	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,152	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	640	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	1GB	128bit	512	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5/DDR3	2/1GB	128bit	384	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5/DDR3	2/1GB	128/64bit	384/96	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5/DDR3	2/1GB	64bit	192	12	PCI Express 2.0 x16
DDR3	2GB	64bit	192	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	2GB×2	256bit×2	1,536×2	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,536	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,344	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	192bit	1,344	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	192bit	960	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	192bit	768	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	1GB	128bit	768	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2/1GB	128bit	384	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5/DDR3	2/1GB	128/64bit	384	12	PCI Express 3.0 x16/2.0 x8
DDR3	2GB	64bit	384	12	PCI Express 2.0 x8
GDDR5/DDR3	1GB	128bit	96	12	PCI Express 2.0 x16
DDR3	1GB	64bit	96	12	PCI Express 2.0 x16
DDR3	1GB	64bit	48	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1.5GB×2	384bit×2	512×2	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1.5GB	384bit	512	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1.25GB	320bit	480	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1GB	256bit	384	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1GB	256bit	336	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1GB	192bit	192	12	PCI Express 2.0 x16
DDR3	1GB	64bit	48	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1.5GB	384bit	480	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1.25GB	320bit	448	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1GB	256bit	352	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1GB/768MB	256/192bit	336	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	1GB	128bit	192	12	PCI Express 2.0 x16
GDDR5/DDR3	1GB/512MB	128bit	96	12	PCI Express 2.0 x16
DDR3	1GB	128bit	96	12	PCI Express 2.0 x16
DDR2	512MB	64bit	16(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16

対応メモリ	メモリ容量	メモリバス幅	ストリーミングプロセッサ数	対応DirectX	対応バス
HBM	4GB×2	4,096bit×2	4,096×2	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	8GB	256bit	2,304	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	8/4GB	256bit	2,048	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4/2GB	128bit	896	12	PCI Express 3.0 x16
HBM	4GB	4,096bit	4,096	12	PCI Express 3.0 x16
HBM	4GB	4,096bit	3,584	12	PCI Express 3.0 x16
HBM	4GB	4,096bit	4,096	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	8GB	512bit	2,816	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	8GB	512bit	2,560	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	256bit	2,048	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	256bit	1,792	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4/2GB	256bit	1,024	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	768	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB×2	512bit×2	2,816×2	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	512bit	2,816	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	512bit	2,560	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4GB	256bit	1,792	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	3GB	384bit	2,048	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	3GB	384bit	1,792	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	4/2GB	256bit	1,280	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,280	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,024	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	896	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	768	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	128bit	640	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5/DDR3	2GB	128bit	384	12	PCI Express 3.0 x16
GDDR5/DDR3	2GB	128bit	320	12	PCI Express 3.0 x16
DDR3	1GB	64bit	160	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5	3GB×2	384bit×2	2,048×2	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	3GB	384bit	2,048	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	3GB	384bit	2,048	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	3GB	384bit	1,792	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,280	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,024	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	1GB	128bit	896	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	1GB	128bit	640	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	1GB	128bit	512	11.1	PCI Express 3.0 x16
GDDR5	2GB×2	256bit×2	1,536×2	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5	2GB	256bit	1,536	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5	1GB	256bit	1,120	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5	1GB	256bit	800	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5	1GB	128bit	800	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5	1GB/512MB	128bit	480	11	PCI Express 2.1 x16

※デュアルチップ構成

インターフェース

各種インターフェースの仕様

●汎用インターフェース

規格名	最大データ転送速度
USB 1.1	1.5MB/s
USB 2.0	60MB/s
USB 3.0	500MB/s
USB 3.1	約1.2GB/s
IEEE1394a	約50MB/s
IEEE1394b	約400MB/s
Thunderbolt	約1.25GB/s
Thunderbolt 2	約2.5GB/s
Thunderbolt 3	約5GB/s

●内蔵スロット

規格名	最大データ転送速度
ISA（16bit）	8MB/s
EISA	33MB/s
PCI（32bit/33MHz）	133MB/s
PCI（64bit/66MHz）	533MB/s
AGP 8X	2,133MB/s
PCI Express x1	250MB/s
PCI Express x16	4,000MB/s
PCI Express 2.0 x1	500MB/s
PCI Express 2.0 x16	8,000MB/s
PCI Express 3.0 x1	約1,000MB/s
PCI Express 3.0 x16	約16,000MB/s

●ストレージインターフェース

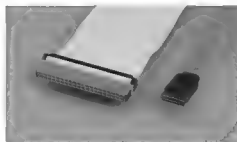
規格名	最大データ転送速度
Ultra ATA/33	33MB/s
Ultra ATA/66	66MB/s
Ultra ATA/100	100MB/s
Ultra ATA/133	133MB/s
Serial ATA（1.5Gbps）	150MB/s
Serial ATA 2.5（3Gbps）	300MB/s
Serial ATA 3.0（6Gbps）	600MB/s

●デジタルディスプレイインターフェース

規格名	最大解像度（リフレッシュレート）
シングルリンクDVI	1,920×1,200ドット（60Hz）
デュアルリンクDVI	2,560×1,600ドット（60Hz）
HDMI 1.0～1.2a	1,920×1,080ドット（60Hz）
HDMI 1.3～1.3a	2,560×1,440ドット（60Hz）
HDMI 1.4～1.4a	4,096×2,160ドット（24Hz）
HDMI 2.0	4,096×2,160ドット（60Hz）
DisplayPort 1.0～1.1a	2,560×1,600ドット（60Hz）
DisplayPort 1.2	4,096×2,160ドット（60Hz）
DisplayPort 1.3	5,120×2,880ドット（60Hz）
DisplayPort 1.4	7,680×4,320ドット（60Hz）
Thunderbolt	2,560×1,600ドット（60Hz）
Thunderbolt 2	4,096×2,160ドット（60Hz）
Thunderbolt 3	4,096×2,160ドット（60Hz）：2系統

PCI

PCI Express x1

AGP

PCI Express x16

ケーブル（左：Ultra ATA、右：Serial ATA）

ドライブ（下：Ultra ATA、上：Serial ATA）

● Serial ATA 2.5の拡張機能

ネイティブコマンドキューイング（NCQ）	リードコマンドをキャッシュ内で並べ換えて効率的よく実行する機能。ランダムアクセス性能が向上する
ホットプラグ	システムの電源を落とすことなくドライブの着脱を可能にする機能
SATA-LED	アクセス／スタンバイなどドライブのステータスを知らせるインジケータLEDの仕様
スタッガードスピンアップ	複数台のHDDを接続した際に、それぞれのHDDがスピンアップするタイミングをずらすことでピーク消費電力を抑える機能
ポートセレクタ	一つのドライブに異なる二つのコントローラのポートを接続することで信頼性を高める機能
ポートマルチプライヤー	ポートを分岐することで一つのコントローラに最大15台のドライブを接続できる機能
ケーブル／コネクタ仕様Vol.2	eSATAやマルチレーン、RAID用バックプレーンなどの新仕様のケーブルとコネクタを追加
3Gbps転送	Serial ATA 1.0aの転送速度（1.5Gbps）の2倍の3Gbpsの転送速度を実現

Serial ATA 1.0a規定（必須）

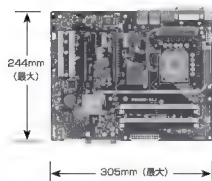
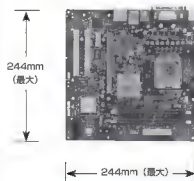
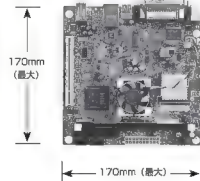
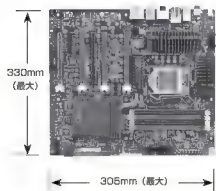
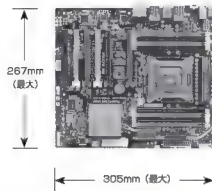
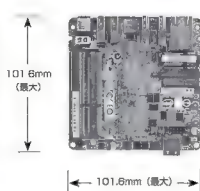
基礎技術　1.5Gbps転送　ケーブル／コネクタ仕様

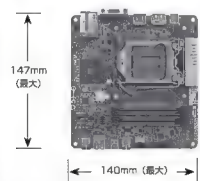
主なSerial ATA 2.5拡張仕様（任意）

3Gbps転送　NCQ　eSATA

ホットプラグ　ポートマルチプライヤー

スタッガードスピンアップ

フォームファクター

●BTX	
規格	最大サイズ（W×D）
BTX	325.12×266.7mm
microBTX	264.16×266.7mm
picoBTX	203.20×266.7mm

●DTX	
規格	最大サイズ（W×D）
DTX	244×203mm
Mini-DTX	170×203mm
●ITX	
規格	最大サイズ（W×D）
ITX	215×191mm
Mini-ITX	170×170mm
Nano-ITX	120×120mm

5年使える高性能スタンダードPCを作ろう

Kaby Lakeマシン組み立て講座

ここではコードネーム「Kaby Lake」こと第7世代Coreシリーズの「Core i7-7700K」と、Intel Z270チップセットを搭載したマザーボードを組み合わせて、長く使える高性能なスタンダードPCを作ってみよう。PCケースは内部が広い拡張性に優れたモデルなので、組み込み作業はラクに行なえる。

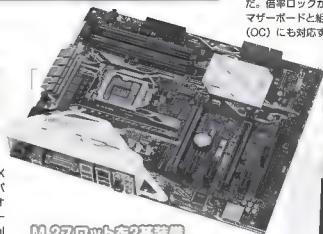
TEXT：竹内亮介

カテゴリー	製品名
CPU	Intel Core i7-7700K(4.2GHz)
マザーボード	ASUSTeK PRIME Z270-A(Intel Z270)
メモリ	CFD販売 CFD Panram W4U2400PS-8G(PC4-19200 DDR4 SDRAM 8GB×2)
ビデオカード	ASUSTeK ROG STRIX-GTX1070-O8G-GAMING(GeForce GTX 1070)
SSD	Intel SSD 600p SSDPEKKW512G7X1[M.2(PCI Express 3.0 x4)、512GB、TLC]
HDD	Western Digital WD Blue WD30EZRZ-RT(Serial ATA 3.0、3TB、5,400rpm)
光学ドライブ	LG Electronics BH14NS58 BL(Serial ATA、BD-R/RE)
PCケース	Cooler Master MasterBox 5 Black(ATX)
電源ユニット	Corsair RM550x(550W、ATX、80PLUS Gold)
CPUクーラー	サイズ 無限5(サイドフロー、12cm角)

Intel Core i7-7700K

コア数／スレッド数は4/8で定格の動作クロックは4.2GHz、Turbo Boost時は4.5GHzまで自動でアップする第7世代Coreシリーズのハイエンドモデルだ。倍率ロックが解除されており、Intel Z270搭載マザーボードと組み合わせることでオーバークロック(OC)にも対応する。

ASUSTeK Computer ROG STRIX-GTX1070-O8G-GAMING

GPUにGeForce GTX 1070を搭載するアッパーミドルクラスのビデオカードだ。最新3Dゲームはもちろん、「Virtual Reality」(VR)ゲームのプレイにもピッタリ。ビデオカードの負荷が低いときにはファンを止めて静かに利用できる機能もサポートする。

ASUSTeK Computer PRIME Z270-A

M.2スロットを2基装備

CPUがアンロックモデルなので、マザーボードもこれに対応するIntel Z270を搭載したモデルを選択した。32Gbpsの帯域をサポートするM.2スロットを2基装備するほか、USB 3.1対応のUSB Type-Cコネクタなど、インターフェースが充実している。

バックパネルやドライバDVDのほか、CPUの組み込みを助ける「CPU Installation Tool」や、ピンヘッダ接続を簡単に行なう「Q-Connector」などが付属する

Cooler Master Technology MasterBox 5 Black

各シャドーベイは着脱可能な構造で、設置場所もある程度自由に変更できるPCケース。組み込むパーツに合わせて内部構造を変更できるため、拡張性に優れる。ケース内部は広く、組み込み作業はしやすい。

Intel SSD 600p SSDPEKKW512G7X1

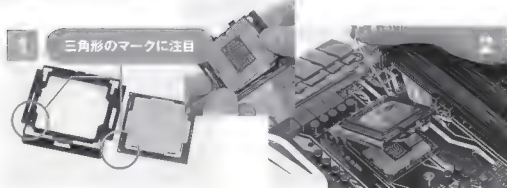
M.2スロットに組み込んで利用するNVMe対応のSSDだ。シーケンシャルリードが1,775MB/sと非常に高速であるにもかかわらず、500GBクラスのM.2対応SSDとしてはかなり安い。

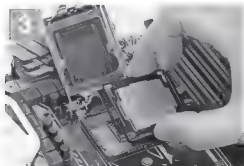
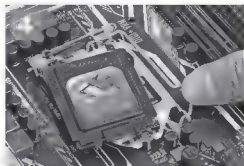
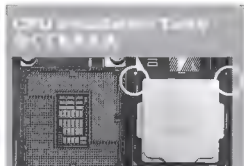
組み立て作業にはドライバーが必要

自作PCの組み立てでは工具が必要になるが、基本的にはプラスドライバーが1本あれば事足りる。これから購入するのであれば先端の規格が、自作PCでよく使うネジと形状がマッチする「+2」(JIS規格)というタイプがオススメだ。ホームセンターなどで実物を見て握りやすいものを選ぶとよい。

【問い合わせ先】Intel 0120-868686(インテル) http://www.intel.co.jp/、ASUSTeK Computer info@tekwind.co.jp(テックウインド)／http://www.asus.com/jp/、CFD販売 http://www.cfd.co.jp/、Western Digital 0120-994-120 http://www.wdc.com/jp/、LG Electronics info@kelan.co.jp(恵安) http://www.lg.com/jp、Cooler Master Technology 03-5215-5650(アスク) http://www.coolermaster.co.jp/、Corsair Components 03-5812-5820(リンクスインターナショナル) http://www.corsair.com/、サイズ support@scythe.co.jp http://www.scythe.co.jp/

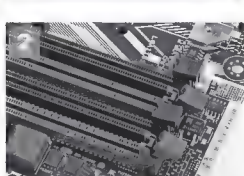
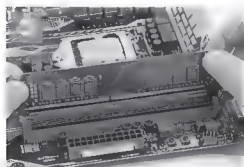
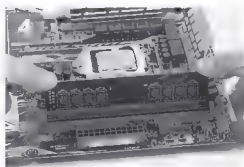
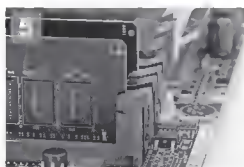
手順1 CPUを取り付ける

まずはマザーボードのCPUソケットに、CPUを取り付けよう。ここではPRIME Z270-Aに同梱する「CPU Installation Tool」を使って、簡単にCPUを固定する方法を紹介する。CPU Installation Toolを使うとCPUが持ちやすくなり、CPUソケットの上にCPUを落としてピンを破損する事故を防げる。

CPU InstallationToolにCPUをはめ込む
まずは両者の左下の小さな三角形マークの向きを合わせ、CPU Installation Toolの裏側にあるフックに、Core i7-7700Kの左端を挿し込む。続いて「パチン」と小さな音がするまで右端を押し込む

CPUソケットのカバーを開く
CPUソケットの右にあるレバーを一旦押し込んで右にずらし、さらにレバーを上に引き上げると、CPUソケットのカバーが開く。黒いプラスチックの保護カバーはそのままでよい

CPUをCPUソケットに乗せる
CPU Installation Toolを装着した状態のCPUを、CPUソケットに乗せる。上下に小さく突き出た部分があり、ここに指を引っかけるようにして持つことでしっかりホールドできる

CPUソケットのカバーを戻す
CPUソケットのカバーを、開くときと逆の操作で戻す。CPU Installation Toolは付けたままでよい。戻し終わると同時に、プラスチックの保護カバーが外れる

CPUの基板の左右には、小さく丸く切り取られた部分がある。ここをCPUソケットの突起に合わせることで、CPU Installation Toolがない場合でもCPUを正しい向きで装着できる

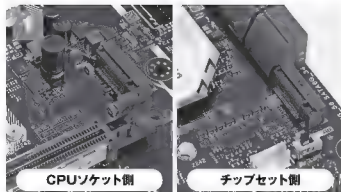
手順2 メモリを取り付ける

メモリをメモリスロットに取り付けよう。挿すメモリの枚数によって、利用するメモリスロットの位置は変わる。どのメモリスロットを使うべきかは、マザーボードのマニュアルに記載されている。取り付ける前に一通り確認しておくことを忘れずに。

マニュアルやシルクプリントをチェック
マニュアルとマザーボード上のシルクプリントを見て、使用するメモリスロットを確認する。PRIME Z270-Aでメモリを2枚使う場合は、「DIMM_A2」と「DIMM_B2」スロットを使う

メモリスロットのロックを外す
PRIME Z270-Aでは、メモリスロットの片側にロック用のツメがある。まずはこのツメを外側に倒してロックを外そう。マザーボードによっては両端にロックを持つ

切り欠きを合わせて挿し込む
メモリモジュールには切り欠きがある。その切り欠きを、メモリスロットの突起部分に合わせて挿し込む

メモリを押し込んで固定する
メモリモジュールの左右に親指を当て、均等に力をかけながら下にギュッと押し込んでいく。最後まで押し込むと、ツメが自動的にロックされる

メモリスロットのロックを確認
最後にメモリスロットのロック部分を確認する。ツメがキチンとメモリの切り欠き部分にはまっていれば、正しく装着できている

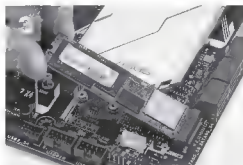
手順 3

M.2対応SSDを取り付ける

この世代のマザーボードは、M.2スロットを2基搭載するものが増えた。マニュアルやウェブサイトのスペックシートで対応する通信帯域を確認し、32Gbpsに対応するM.2スロットに装着しよう。PRIME Z270-Aはどちらも32Gbps対応だが、今回はメンテナンスのしやすさを考えて、チップセットに近いM.2スロットを利用した。

チップセットに近いM.2スロットに装着

PRIME Z270-Aは2カ所にM.2スロットを装備しているが、今回はチップセットに近い位置のスロットを利用する。取り付けには、マザーボードに付属しているM.2 SSD用のネジとスペーサを使う

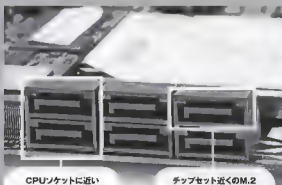
スペーサを取り付ける

「2280」というシルクプリントの近くにあるネジ穴に、M.2スロットのスペーサを取り付ける。手回し程度の緩い固定でも問題はない

SSDをM.2スロットに挿し込む

M2スロットの凸部分と、M.2対応SSDの切り欠き部分を合わせて、斜め上方向から奥まで挿し込む。逆向きでムリに押し込むと故障の原因になるので、SSDの向きはよくチェックしよう

SSDをネジで固定する

次にM.2対応SSDをマザーボード側に倒し、スペーサとネジを使って固定する。ネジがかなり小さく、一般的なドライバーでは固定できないことがある。そんなときは精密ドライバーを使うとよい

M.2スロットは、一部のSerial ATAポートと排他だったり、帯域を共有したりする場合がある。そうした競合状態を最初に把握しておかないと、M.2対応SSDと3.5/2.5インチデバイスを併用する場合にトラブルが起きる。マニュアルをよく読んで確認しておきたい。

Serial ATAポートの一部が使えない場合も

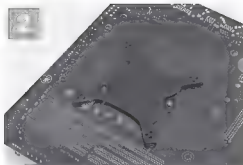
今回のPRIME Z270-Aでは、チップセットに近いM.2スロットを使うと、「Serial ATA 1」ポートが利用できなくなる。HDDや光学ドライブは別のSerial ATAポートに接続しよう

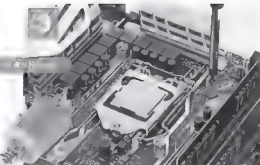
手順

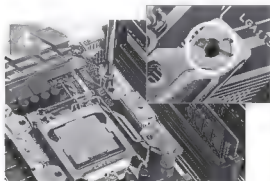
CPUクーラーを取り付ける

サイズの「無限5」は、サイドフロータイプの大型CPUクーラーだ。IntelやAMDのさまざまなCPUに対応しており、バックプレートや固定用のネジなど、付属品は多い。マニュアルをよく見て、LGA1151対応CPUソケットに固定する際に利用する部品だけを先に取り出し、整理して並べておくとよい。

固定用の部品を取り出す

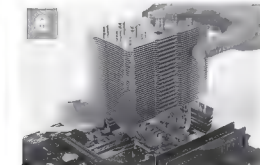
今回はマウンティングプレート（マニュアルでは4)、ネジ小（同6)、バックプレート（同7)、スタッドナット（同8）に加え、シリコングリスとファンクリップを取り出しておこう

バックプレートをあてがう

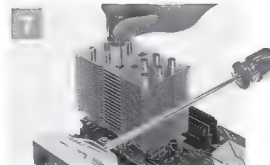
マザーボードを裏返して、CPUソケットの裏側にバックプレートをあてがう。CPUソケットを固定している2本のネジを、バックプレートの穴に合わせるとよい

スタッドナットでバックプレートを固定

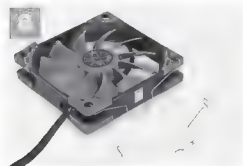
バックプレートを当てた状態を維持しながら、マザーボードのリテンション穴からスタッドナットを通してバックプレートを固定する。手回しで仮止めした後に、ドライバーでしっかり固定する

正しい固定穴を使ってネジ止めする

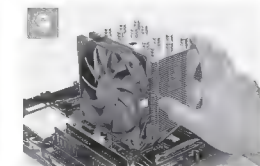
ネジ小とスタッドナットを使ってマウンティングプレートを固定する。LGA1151では、中央寄りの固定穴を使うことに注意したい

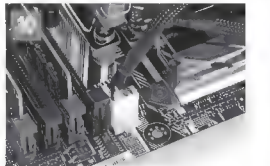
シリコングリスを塗る

注射器状のシリコングリスの容器を使って、CPUのヒートスプレッダ上に少量押し出し、カードやヘラを使って塗り広げる

ヒートシンクを乗せる

シリコングリスを均等に塗り広げたら、ヒートシンクをヒートスプレッダの上に乗せる。CPUとクーラーの接触面を保護するシートをはがしておくのも忘れずに

付属のドライバーでネジ止めする

ヒートシンクの固定金具とマウンティングプレートを使って、固定金具の両側からバランスよくネジ止めする。ネジ止めするときには、付属のドライバーを使うとよい

ファンクリップを取り付ける

12cm角ファンに、ファンクリップを取り付ける。ファンの風向きがヒートシンクに対して吹き付け方向になるように、フック状になっている先端部分をファンの四隅にある穴にギュッと押し込む

ファンをヒートシンクに固定する

最初に片側のファンクリップを、ヒートシンクのフックに引っかけるようにして仮止め。次に逆側のクリップに指を引っかけて、力を入れて引っ張り、逆側のヒートシンクのフックに引っかける

ファンのコネクタを接続する

ファンケーブルをマザーボードのCPUファン用コネクタに接続すれば作業は終了だ。最後にヒートシンクがグラグラしていないか、ファンの向きが正しいかなどを確認する

Core i7-7700KはCPUクーラーが付属しないため、別途CPUクーラーを用意する必要があるが、末尾にKが付かない「Core i7-7700」や「Core i5-7600」などは、Intel純正のCPUクーラーが付属する。「プッシュピン」という押し込むだけで固定できるタイプのリテンション機構を採用しており、非常に簡単に取り付けられる。最後にファンケーブルをマザーボードのコネクタに接続することを忘れずに。

①CPU付属のCPUクーラー

末尾にKが付かないCPUには、薄型のアルミ製ヒートシンクと、9cm径のファンが組み合わされたシンプルな構造のCPUクーラーが付属

②プッシュピンの方向を確認

取り付ける前に、プッシュピンの方向を確認しよう。固定前は切り欠き部分がフレームに垂直になっている状態が正しい

③リテンション穴に固定する

プッシュピンの先端を、マザーボードのリテンション穴に挿し込み、対角線上のプッシュピンに指を当て、均等に力を入れて押し込む

手順

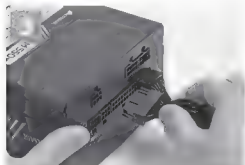
5 電源ユニットの取り付け

PCケースの側板を外し、電源ユニットをPCケース内部に取り付けよう。今回使う「RM550x」はフルプラグインタイプなので、電源ユニットへのケーブル接続も自分で行なう必要がある。組み込むデバイスの数に合わせて必要なケーブルだけを取り出し、コネクタに挿しておく。

両側板とシャドーベイを外す

PCケースの背面で側板を固定しているネジを外し、側板を若干背面方向に引っ張ると、側板を外せる。ビデオカードを組み込むために、上段の3.5/2.5インチシャドーベイも外しておく

使うケーブルを確認する

今回の作例で使う電源ケーブルは、ATX24ピン電源ケーブル、EPS12V電源ケーブル、PCI Express電源ケーブル、Serial ATA電源ケーブルが2本で、合計5本だ

電源ケーブルを電源ユニットに挿す

各電源ケーブルの片側のコネクタを、電源ユニットに挿す。EPS12V電源ケーブルは両方のコネクタが似ているので迷うが、マザーボードに挿す側には「CPU」と印刷されている

電源ユニットをケース内部に入れる

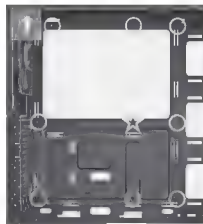
今回のPCケースでは、電源ユニットは下部に組み込む。ファンの部分が下を向く配置で、左側面方向から電源ユニットをPCケース内部に入れる

インチネジで背面から固定する

電源ユニットの背面にある四つのネジ穴を使って、電源ユニットをPCケースに固定する。このネジ止め作業が終われば、電源ユニットの組み込みは完了

手順

6 マザーボードを取り付ける

PCケースにマザーボードを組み込むには、「スペーサ」という金属製の固定金具を、先にPCケースのマザーボードベースに取り付けておく必要がある。このスペーサをきちんと固定するためには、通常はナットドライバーやペンチが必要だが、MasterBox 5ではプラスドライバーで固定するためのアダプタが付属する。

スペーサを固定する

ケースに付属しているスペーサを、写真の「○」の位置にあるマザーボードベースのネジ穴に手回しで仮止めする。「☆」の部分はそのままにしておく。次に付属のアダプタをスペーサの上からかぶせて、ドライバーで固定する

バックパネルを取り付ける

PCケースの背面に、マザーボードに同梱される「バックパネル」をはめ込む。「パチン」と音がするまでPCケースの内側から押し込み、PCケースのフレームにしっかりはまっていることを確認する

マザーボードをPCケースに入れる

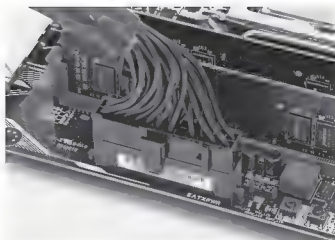
マザーボードをPCケース内部に入れよう。PCケースのフレームにマザーボードをぶつけて、基板面に傷を付けると、故障の原因にもなる。ここは慎重に作業したい

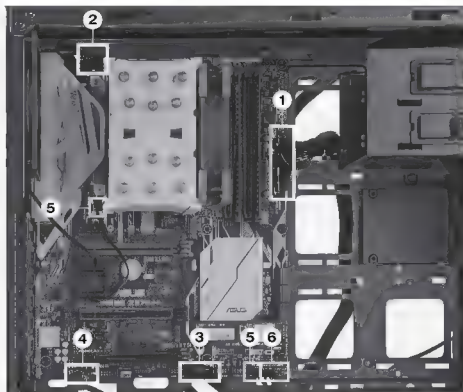
インチネジでマザーボードを固定

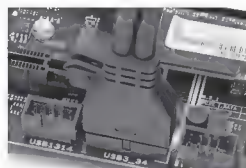
マザーボードの下に、ファンケーブルなどが挟まっていないかを確認したら、マザーボードの固定穴からインチネジをスペーサに挿し込み、ドライバーでネジ止めする

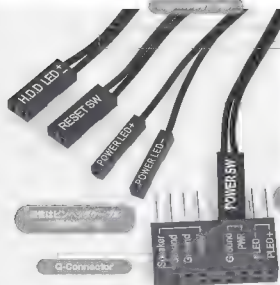
手順 7

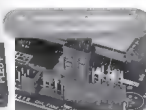
マザーボードに各種ケーブルを接続する

自作PCを利用できる状態にするには、マザーボードに対してさまざまなケーブルを接続する必要がある。マザーボードやPCケース、組み込むパーツの構成により、接続するケーブルの数やその種類は大きく変わってくる。作業を行なう前に、マニュアルをよく見て確認しておこう。

①ATX24ピン電源コネクタ

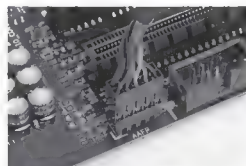
電源ユニットのATX24ピン電源ケーブルを挿す。ケーブルのフックと、コネクタの突起部分を合わせてしっかり奥まで固定する

②EPS12V電源コネクタ

電源ユニットのEPS12V電源ケーブルを挿す。これもケーブルにフック、コネクタに突起部分があるので、位置を合わせて固定

③USB 3.0ピンヘッダ

PCケースのUSB 3.0ピンヘッダケーブルを挿す。ケーブルが太くて取り回しにくく、抜けやすい。組み込みの最後に作業するのも一つの手

⑤ケースファン用コネクタ

PCケースが装備するケースファンのケーブルを挿す。最近のマザーボードなら、3ピンタイプのファンでも問題なく制御できる

あらかじめPCケースのピンヘッダケーブルを挿しておいたQ-Connectorを、マザーボードのピンヘッダに挿す

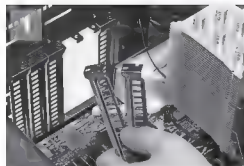
⑥各種ピンヘッダ

PCケースのピンヘッダケーブルを接続する。HDD LEDとPOWER LEDには「+」と「−」という極性があり、ケーブルとコネクタで極性を合わせて接続する必要があるので、マニュアルをよく見て作業しよう。今回は「Q-Connector」使うが、マザーボードによってはケーブルをボードに直接接続する

④フロントサウンド用ピンヘッダ

PCケースのフロントサウンド用ピンヘッダケーブルを接続する。ケーブルとコネクタのピンが欠けている部分を合わせて挿し込もう

手順

8 ビデオカードを取り付ける

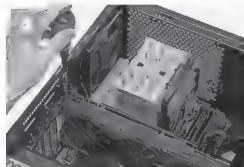
ビデオカードは、マザーボードのPCI Express 3.0 x16スロットに組み込む。今回はカード長が約29.8cmと長い製品を使うので、PCケースの3.5/2.5インチシャドーベイユニットを1基取り外している。大型の高性能なビデオカードを組み込む場合、このように内部構造を変更しなければならないことがある。

拡張カード固定部のカバーを外す

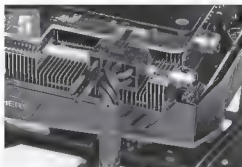
手回しネジを外し、背面に装備する拡張カード固定部のカバーを外す。今回のビデオカードは拡張カードスロット2本分のスペースを使うので、カバーも2枚分外しておく

ビデオカードを挿す

今回のビデオカードは重いので両端をしっかり掴んで持ち、マザーボードの拡張スロットの位置を確認して挿し込む

拡張スロットのロックを確認

挿し込み終わったら、拡張スロットの端にあるロックを確認。マザーボードによって形状は異なるが、端子部分にロックが食い込み、簡単に引き抜けないようになっていればOK

ビデオカードをネジ止めする

拡張カード固定部のカバーに使われていたネジで、ビデオカードのブラケットをネジ止めしよう。2スロットタイプは大型なので、二つのネジでしっかりと固定しておきたい

PCI Express電源ケーブルを挿す

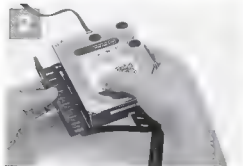
電源ユニットのPCI Express電源ケーブルを、ビデオカードの先端に装備するPCI Express電源コネクタに接続する。これでビデオカードの組み込みは終わりだ

手順

9 3.5インチHDDと光学ドライブを組み込む

3.5インチHDDは3.5/2.5インチシャドーベイユニット、光学ドライブは5インチベイに組み込む。このPCケースでは簡単なロック機構を備えており、HDDや光学ドライブをネジ止めなしで固定できる。一般的なPCケースでは、3.5インチHDDはインチネジ、光学ドライブはミリネジで固定する。

Serial ATAケーブルを接続する

3.5インチHDDと光学ドライブに、Serial ATAケーブルを接続する。3.5インチHDDにはコネクタがフラットなケーブル、光学ドライブにはコネクタがL字形のケーブルを使うとよい

トレイに3.5インチHDDを組み込む

まずHDDの左側にあるネジ穴に、トレイの左側に装備する突起を合わせて挿し込む。次にトレイをグッと開き、右側にある突起をHDDのネジ穴に合わせて挿し込む

トレイをシャドーベイに戻す

トレイに3.5インチHDDを固定したら、レバーを完全に開いた状態でシャドーベイに挿し込む。トレイを挿し込み終えたら、レバーを倒すとしっかり固定された状態になる

Serial ATA電源ケーブルを挿す

電源ユニットのSerial ATA電源ケーブルを、右側面からHDDのSerial ATA電源コネクタに挿す。電源ケーブルの余った部分は、ジャマにならない場所に一旦まとめておく

5インチベイのカバーを外す

前面下部のメッシュは、メッシュの一番下に手を当てて引っ張ることで外せる。その後、5インチベイカバーのフックを、内部から内側に倒すと、このようにカバーを外せる

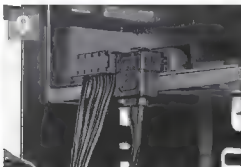
5インチベイのロックを外す

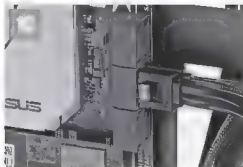
光学ドライブを組み込む5インチベイのロックを外そう。通常は「LOCK」と書かれたほうにレバーが倒れているが、「OPEN」のほうにレバーを倒す

光学ドライブを前面から挿し込む

Serial ATAケーブルを5インチベイに通した後、5インチベイの前面から光学ドライブを挿し込む

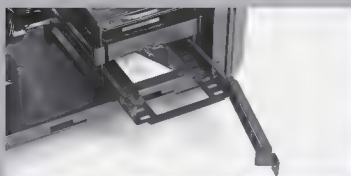
5インチベイをロックする

光学ドライブを正しい位置まで挿し込んだら、5インチベイのレバーを「LOCK」の位置に戻す。ネジ止めなしでもしっかりと固定でき、光学ドライブがぐらつくことはない

Serial ATA電源ケーブルを挿す

光学ドライブのSerial ATA電源コネクタに、電源ユニットのSerial ATA電源ケーブルを挿す。余ったケーブルは、ジャマにならない場所に一旦まとめておく

Serial ATAケーブルを挿す

3.5インチHDDと光学ドライブに接続されているSerial ATAケーブルをマザーボードに挿す。マニュアルをよく見て、M.2対応SSDとの干渉を避けよう

2.5インチSSDを使いたい場合はどうする?

低価格な2.5インチSSDを使いたいということもあるだろう。その場合は、今回の作例で3.5インチHDDを組み込んだ3.5/2.5インチシャドーベイのトレイに、ミリネジを使って固定するのが一般的だ。また今回のPCケースでは、5インチベイ下のスペースとマザーボードベースの裏面に取り付けることも可能である。

シャドーベイのトレイを使う

トレイには2.5インチデバイス用のネジ穴が用意されている。ここに2.5インチSSDをミリネジを使って取り付け、HDDと同じようにベイに戻して固定する

専用のマウンタで固定

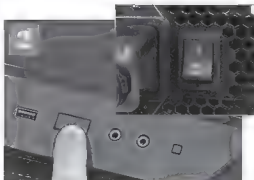
3.5/2.5インチシャドーベイとは別に、2.5インチデバイス専用のマウンタを用意している。5インチベイ下のスペースや、マザーボードベース裏に、2.5インチSSDをミリネジを使って取り付けられる

手順

10 起動の確認を行なう

PCの物理的な組み込み作業は、p.153で一旦終了だ。次に電源を入れてUEFIを起動し、基本的な設定を確認する。新しく購入したマザーボードならとくに変更は必要ないはずだが、中古で購入したり、友人から譲ってもらったりしたマザーボードでは、日付や時刻、ストレージのモードなどの確認や設定を行なう必要がある。

各ケーブルの接続状況を再確認する

電源を入れる前に、マザーボードや各デバイスのケーブル接続を再確認する。とくにピンヘッダケーブルは細くて抜けやすいので、途中で引っかけて抜けていることがある

電源ボタンを押して電源を入れる

電源ユニットに電源ケーブルを挿し、電源背面のスイッチを「｜」側にしたら、PCケースの電源ボタンを押してPCを起動する。起動しない場合はケーブルの接続状況をもう一度確認しよう

UEFIを起動する

PC起動後にキーボードのDelキーを押し、UEFIが表示されたら起動確認はOK。中古マザーボードでは、日付や時刻が正しいか、ストレージのモードが「AHCI」になっているかを確認する

各種ケーブルを整理する

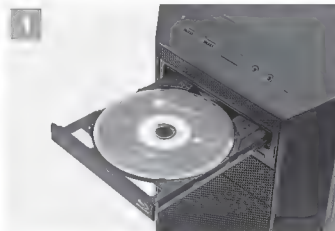
一旦電源を切り、接続されているケーブルを整理しよう。今回のPCケースは裏面配線用のスペースが広く取られており、スッキリと美しい裏面配線が行なえる

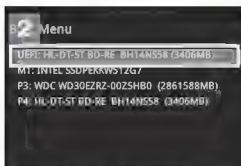
側板などを戻して作業を完了

ケーブルを整理してファンへの干渉がないことを確認したら、側板やメッシュ構造の前面パネルなどをもとに戻す

手順

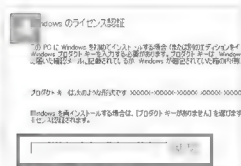
11 Windows 10をインストールする

UEFIが正しく設定されていることを確認したら、Windows 10をインストールする。今回は「Windows 10 Home」（64bit版）のDSP版インストールディスクを使って、光学ドライブからインストール作業を行なう。とくに難しい作業はないが、最初に光学ドライブから起動する際には、UEFIネイティブモードを選択しよう。

インストールディスクを光学ドライブに入れる

PCを起動したら光学ドライブのトレイを引き出し、Windows 10 Homeのインストールディスクをトレイに乗せてもとに戻す。さらにPCを再起動する

UEFIネイティブモードで起動する

UEFI画面で「F8」キーを押すと、起動デバイスをリストで表示する「Boot Menu」が表示される。「UEFI：～」と表示されている項目をクリック

インストールを開始する

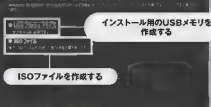
光学ドライブからWindows 10のセットアッププログラムが起動する。ウィザードに従って作業していこう

プロダクトIDを入力する

インストール作業の途中で、Windows 10のプロダクトIDの入力画面が表示されるので、パッケージに封入されているプロダクトIDを入力する

インストール用のUSBメモリを作成する

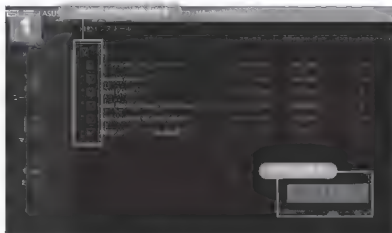
Microsoftは、光学ドライブを搭載しない自作PCやノートPC向けに、Windows 10のセットアップが行なえるUSBメモリを作るユーティリティを配布している。最近は5インチベイを搭載しないPCケースが増えており、そうしたPCケースを使う場合は、インストール用USBメモリを先に作っておくと便利だ。

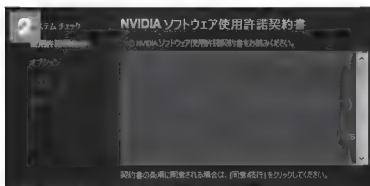
インストールメディアが作れる

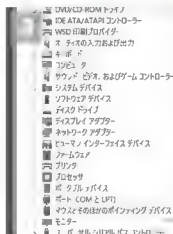
MicrosoftのWebサイトでは、インストールメディアを作成するユーティリティ「メディア作成ツール」を配布している

必要なメディアを選ぶ

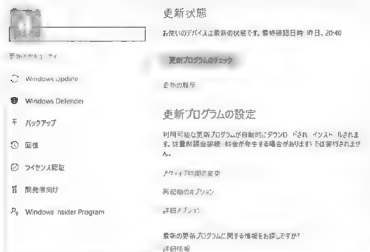
メディア作成ツールでは、インストール用のUSBメモリのほか、DVDメディアに書き込むことでセットアップ用DVDを作れる「ISOファイル」を作成できる

12 デバイスドライバなどをインストールする

Windows 10のインストールが終了したら、組み込んだ各パーツのデバイスドライバや、マザーボードのユーティリティをインストールしよう。基本的には、マザーボードに付属するドライバディスクからインストールすればよい。その最新版を、Webサイトからダウンロードしてインストールしてもよいだろう。

各種デバイスドライバをインストールする

マザーボード付属のドライバディスクを光学ドライブに入れ、ユーティリティを起動したら、すべての項目にチェックを入れて［インストール］ボタンをクリックしよう。数回の再起動後、約40分で導入が終わった

ビデオカードのデバイスドライバをインストール

ビデオカードは、デバイスドライバが最新版でないと100%の力を発揮できない。Webサイトから最新版をダウンロードし、インストールしておく

デバイスマネージャーをチェックする

ユーティリティなどですべてのデバイスドライバをインストールしたら、デバイスマネージャーを起動し、「?」マークが付いたデバイスがないかどうかを確認する

Windows Updateで最新版にする

「設定」を起動し、「更新とセキュリティ」から呼び出せるWindows Updateを行なう。これでWindows 10が最新版になる。安心して使うために重要な作業だ

最新OSカタログ

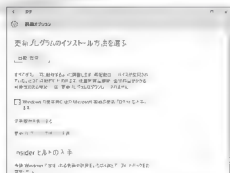
強化されて帰ってきたスタートメニューを搭載
最新Windowsの上位エディション

Microsoft
Windows 10 Pro

スタートメニューの復活、新しい標準Webブラウザ、生体認証によるサインイン、音声認識にも対応するパーソナルアシスタントなど、数多くの改良を重ねた新世代Windowsの上位エディションで、リモートデスクトップ（ホスト）やドメイン参加などの機能をサポートする。

販売形態	実売価格
DSP版	23,000円前後
パッケージ版	26,000円前後

Windows 8系のタイルを組み合わせて、進化したスタートメニューを装備

仮想デスクトップとも連係、より見やすくなったタスク切り換え画面

Insider Programに登録すれば、新機能を積極的に導入できる

使いやすさを高めた最新OSの家庭向けエディション

Microsoft
Windows 10 Home

Windows 10の家庭向けエディション。改良して再実装されたスタートメニューや、新しいタスク切り換えなどの基本機能はそのままに、企業ユーザー向けの機能などを省略している。なお、Pro/Homeとも、パッケージ版は32bit版と64bit版を同梱、DSP版はそれぞれ別のパッケージで提供される。

販売形態	実売価格
DSP版	15,000円前後
パッケージ版	14,000円前後

スタートボタンが復活、OneDriveを統合した上位版

Microsoft
Windows 8.1 Pro

Windows 8.1の上位エディション。標準機能に加えて、クライアントHyper-VやBitLocker、リモートデスクトップ（ホスト）、ドメイン参加などの機能を持つ。なお、DSP版では32bit版と64bit版はそれぞれ別のパッケージで提供される。

販売形態	実売価格
DSP版	18,000円前後
パッケージ版	24,000円前後
ダウンロード版	販売終了

タッチ操作とマウス操作を融合したインターフェース

Microsoft
Windows 8.1

Windows 8.1の基本エディション。ピクトグラム風のアイコンとタイルで構成された「スタート画面」を搭載し、デスクトップPC・ノートPC・タブレットのいずれの端末でも同じWindows環境が提供される。互換性確保のため、従来のデスクトップUIも用意されている。

販売形態	実売価格
DSP版	13,000円前後
パッケージ版	13,000円前後
ダウンロード版	販売終了

上級・ビジネスユーザー向けの上位エディション

Microsoft
Windows 7 Professional Service Pack 1

Windows 7の基本機能に加えてビジネス向け機能を搭載したエディション。仮想マシン上でWindows XPのアプリケーションを実行することができるWindows XP Mode、ネットワーク上にデータをバックアップすることができるネットワークバックアップ、ドメイン参加機能などを利用することができる。

販売形態	実売価格
DSP版	20,000円前後
パッケージ版	販売終了
アップグレード版	販売終了

地デジもサポートするホームユーザー向けエディション

Microsoft
Windows 7 Home Premium Service Pack 1

Windows 7の基本機能のみで構成された低価格エディション。Windows 7で注目されているAeroプレビューなどの新機能を一通り利用可能。搭載されるMedia CenterはWindows Vistaに比べ再生可能動画フォーマットが増加、地上デジタル放送にも対応するなど、エンタテイメント機能が充実している。

販売形態	実売価格
DSP版	12,000円前後
パッケージ版	販売終了
アップグレード版	販売終了

世界中の文字を操る国産OS

パーソナルメディア
超漢字V

標準価格：19,440円

Windows上で動作するBTRON「B-right/V R4.5」仕様の国産OS。旧字体、変体仮名などを含む18万種類の漢字のほか、世界各国の文字を自由に扱えるのが特徴。また、日本語入力システム「VJE-Delta Ver 2.5」のほか、ワープロソフト、図形編集ソフト、表計算ソフト、カード型データベースソフト、メールソフト、Web閲覧ソフトなどの基本アプリケーションも搭載している。

Windows 10対応キーボードショートカット一覧

新しいインターフェースの操作

キー	操作
Win	スタートメニュー／スタート画面を開く
Win + Ctrl + D	仮想デスクトップを作成する
Win + Ctrl + ← →	仮想デスクトップを切り換える
Win + Ctrl + F4	仮想デスクトップを終了する
Win + Tab	アプリビューを開く
Win + A	アクションセンターを表示する
Win + G	「Game DVR」を開く
Win + H	共有を開く
Win + I	設定を開く
Win + K	ワイヤレスデバイスを検索する
Win + P	セカンドスクリーン設定を開く
Win + Q	Cortana音声検索を行なう
Win + S	Cortanaテキスト検索を行なう
Win + X	システムコマンドメニューを表示する

デスクトップでの操作

キー	操作
Win + Pause	システムのプロパティを開く
Win + Print Screen	スクリーンショットをピクチャフォルダに保存する
Win + 1 〜 0	キーボードの1〜0に対応した位置にあるタスクバー上のプログラムを起動
Win + B	通知領域のアイコンを選択
Win + D	デスクトップを表示する
Win + E	エクスプローラーを開く
Win + Ctrl + F	ネットワーク上のコンピュータを検索する
Win + L	コンピュータをロックする
Win + M	すべてのウィンドウを最小化する
Win + Shift + M	最小化したウィンドウをすべてもとのサイズに戻す
Win + R	「ファイル名を指定して実行」を開く
Win + T	タスクバー上のタスクボタンを切り換える
Win + U	「コンピューターの簡単操作センター」を開く
Win + .	表示中のすべてのウィンドウを透明化
Alt + Tab	アクティブプログラムを切り換える
Alt + F4	アクティブプログラムやWindowsを終了する
Ctrl + Shift + Esc	タスクマネージャーを呼び出してアプリの強制終了などを行なう
Tab	デスクトップ、スタートボタン、検索ボックス、タスクバー、通知領域、タスクバー右端の順序でフォーカスを移動する
Print Screen	デスクトップ画面を画像としてクリップボードにコピーする

ダイアログボックスのショートカット

キー	操作
Alt + 下線付き文字	ダイアログボックス内の対応する項目に移動する
Tab	ダイアログボックス内の次の項目に進む
Shift + Tab	ダイアログボックス内の前の項目に戻る
Enter	選択されているボタンを押下する
Esc	ダイアログボックス内の「キャンセル」ボタンを押下する
スペース	現在のカーソル位置がボタンの場合は押下し、チェックボックスならON/OFFを切り換える。オプションボタンのときはそのオプションボタンを選択する

ファイルおよびフォルダウィンドウに対する操作

キー	操作
Win + Home	アクティブウィンドウ以外を最小化
Alt + ←	一つ前に開いていたフォルダに戻る
Alt + →	戻る前に開いていたフォルダに進む
Ctrl + Shift + N	新しいフォルダを作る
Ctrl + A	現在のウィンドウ内のすべての項目を選択する
Ctrl + C	文字列やファイルなどをクリップボードにコピーする
Ctrl + E	クイック検索ボックスにカーソルを合わせる
Ctrl + V	クリップボードの内容を貼り付ける
Ctrl + W	現在のウィンドウを閉じる
Ctrl + X	文字列やファイルなどを切り取る
Ctrl + Y	取り消した操作をやり直す
Ctrl + Z	一つ前の動作を取り消してもとに戻す
Ctrl + 左ダブルクリック	フォルダを別のウィンドウで開く
Shift + Del	ごみ箱を経由せずにファイルを完全に削除する
Shift + F10	選択した項目のコンテキストメニューを表示する

キー	内容
Shift + ↑ → ↓ ←	ウィンドウまたはデスクトップの複数の項目を選択する
Shift + 左ダブルクリック	フォルダをエクスプローラーで開く
Back Space	1階層上のフォルダに移動する
Del	ファイルやフォルダなどをごみ箱に移動する
F2	ファイルやフォルダの名前を変更する

アクティブウィンドウの操作

キー	内容
Windows + ↑ ／ F11	アクティブウィンドウを全画面表示にする
Windows + Shift + ↑	アクティブウィンドウを上下方向に最大化
Windows + ↓	アクティブウィンドウを最小化。最大化したウィンドウをもとに戻す
Windows + ← → + ↑ ↓	アクティブウィンドウを画面の半分 四分の一のサイズに変更
Alt	現在開いているウィンドウのメニューのキーショートカットを表示する
Alt + Enter	選択したファイルなどの「プロパティ」を表示する
Alt + Print Screen	アクティブウィンドウを画像としてクリップボードにコピーする
Alt + スペース	アクティブウィンドウのアプリケーションメニューを表示する
End	アクティブウィンドウの最後の項目に移動する
Esc	開いているメニューを閉じるなど、さまざまな操作をキャンセルする
Home	アクティブウィンドウの先頭の項目に移動する
F3 ／ Ctrl + F	現在表示しているフォルダ内を対象に検索を行なう
F4	アドレスバーやドロップダウンメニューの一覧を表示する
F5 ／ Ctrl + R	現在のウィンドウの内容を最新の情報に更新する

Internet Explorer 11（一部はEdgeと共通）

キー	内容
Alt + Home	スタートページに移動する
Alt + ← ／ Back Space	現在のWebページの前に表示していたページに戻る
Alt + → ／ Shift + Back Space	戻る前に表示していたページに進む
Alt + Z	「お気に入りに追加」メニューを表示する
Ctrl + Tab	開いているタブを順に切り換える
Ctrl + B	「お気に入りの整理」ダイアログボックスを開く
Ctrl + D	現在のページをお気に入りに追加する
Ctrl + E	アドレスバー検索を行なう
Ctrl + F	表示中のページ内を検索する
Ctrl + H	履歴の一覧を表示する
Ctrl + I	お気に入りの一覧を表示する
Ctrl + J	「ダウンロードの表示と追跡」を表示する
Ctrl + N	もう一つ別のIEのウィンドウを起動して、現在表示中のWebページを表示する
Ctrl + O	「ファイルを開く」ダイアログボックスを開く
Ctrl + Shift + P	InPrivateブラウズを開始する
Ctrl + T	新しいタブを開く
Ctrl + W	現在のウィンドウ、タブを閉じる
Ctrl + 左クリック	リンク先のページを新しいタブで開く
Shift + 左クリック	リンク先のページを新しいウィンドウで開く
End	現在表示しているページの一番下に移動する
Esc	ページの読み込みを中止する
Home	現在表示しているページの一番上に移動する
F4	以前入力したURLの一覧を表示する
F5 ／ Ctrl + R	現在のWebページの内容を最新の情報に更新する

Edge

キー	内容
Ctrl + Shift + B	お気に入りバーの表示を切り換える
Ctrl + G	リーディングリストを表示する
Ctrl + Shift + R	読み取りビューを切り換える

コマンドプロンプト※

キー	内容
Ctrl + Shift + ← →	カーソル位置から端までの文字列を選択する
Shift + ← →	カーソルの隣の文字列を選択する
Ctrl + A	文字列を全選択する
Ctrl + C	選択した文字列をクリップボードにコピーする
Ctrl + V	クリップボードの文字列を貼り付ける

MS-IME

キー	内容
Windows + スペース	MS-IMEとサードパーティのIMEを切り換える
F6 ／ Ctrl + U	全角ひらがなに変換する
F7 ／ Ctrl + I	全角カタカナに変換する
F8 ／ Ctrl + O	半角カタカナに変換する
F9 ／ Ctrl + P	全角英数字に変換する
F10 ／ Ctrl + T	半角英数字に変換する

※文字列の選択を有効にするには、コマンドプロンプトのプロパティで「テキスト選択キーを拡張する」をONにする

Windows 10機能比較表

	Windows 10 Home	Windows 10 Pro
■操作性と機能の		
カスタマイズに対応したスタートメニュー	○	○
Windows Defender とWindows Firewall	○	○
Hiberbootおよび InstantGo による高速起動	○	○
TPMのサポート	○	○
バッテリ節約機能	○	○
Windows Update	○	○
■Cortana		
自然な会話や文章入力に対応	○	○
ユーザーの状況に合わせ先を見越した提案	○	○
リマインダ機能	○	○
Web、デバイス内、クラウドに対する検索機能	○	○
「コルタナさん」と呼びかけるだけで起動	○	○
■Windows Hello		
指紋認識にネイティブ対応	○	○
顔認識および虹彩認識にネイティブ対応	○	○
エンタープライズレベルのセキュリティ	○	○
■マルチタスク		
仮想デスクトップ	○	○
スナップアシスト(1画面に4アプリまで)	○	○
別々のモニタに表示された複数の画面にアプリをスナップ可能	○	○
■クラウドストレージ		
OneDriveの無料の5GBクラウドストレージに簡単アクセス	○	
■Microsoft Edge		
読み取りビュー	○	○
手描き入力の標準サポート	○	○
Cortanaの統合	○	○
■アプリ		
マップ	○	○
フォト	○	○
メールと予定表	○	○
ミュージック	○	○
映画&テレビ	○	○
Windowsストア		○
■ゲーム		
Xboxアプリ	○	○
Xboxコントローラのサポート(有線)	○	○
DirectX 12グラフィックのサポート	○	○
ゲームストリーミング(Xbox OneからPCへ)	○	○
ゲーム録画機能	○	○
■Windowsの既存機能		
デバイスの暗号化	○	○
ドメイン参加		○
Group Policy Management		○
BitLocker		○
Enterprise Mode IE (EMIE)		○
アサインドアクセス8.1		○
リモートデスクトップ		○
クライアントHyper-V		○
Direct Access		○
■管理と展開		
基幹業務アプリのサイドローディング	○	○
モバイルデバイスの管理	○	○
Azure Active Directoryに参加するためのAzure AD参加機能(クラウドにホストされたアプリへのシングルサインオン)		○
Windows 10用ビジネスストア		○
■セキュリティ		
Microsoft Passport	○	○
Enterprise Data Protection		○
■サービスとしてのWindowsを提供		
Windows Update	○	○
ビジネス向けWindows Update		○
現在のビジネス向けエディション		○

PC自作用語解説

4K2K
4,000×2,000pixel　ソフト

4,000×2,000ドット以上（もしくは4,098×2,160ドット）の解像度のこと。単に4Kとも言う。映像業界放送業界ではポスト・フルHD（1,920×1,080ドット）として期待されている。

ACPI
Advanced Configuration and Power Interface　ハード

Compaq（現HP）、Intel、Microsoft、Phoenix、東芝を中心に策定された電源管理の規格。OSの管理下で、本体や周辺機器のパワーセーブ、電源ON/OFF制御を可能にしたもの。

AES
Advanced Encryption Standard　ソフト

NIST（National Institute of Standards and Technology：米国商務省標準技術局）によって標準化されたDESの後継となる暗号化方式。全世界から公募した中から、秘密鍵（共通鍵）方式のRijndaelが採用された。

AES-NI
Advanced Encryption Standard-New Instructions　ハード

Westmere世代以降のCPUコアを持つIntel CPUの一部に導入されている新命令群。AESの暗号化復号化を高速化する効果がある。同じく暗号処理の高速化に効果がある「PCLMULQDQ」と呼ばれる命令も一緒に追加されている。

AFT
Advanced Format Technology　ハード

Western Digitalが導入したHDDの拡張フォーマット技術。1セクタのサイズを4,096byteに拡張することでデータの実質的な記録密度をアップさせるとともに、従来の512byteセクタ方式をエミュレートすることでOSなどに特別な変更なしに利用できるようにしたもの（Windows XPでフルパフォーマンスを発揮させるには専用ソフトの導入が必要）。

AHCI
Advanced Host Controller Interface　ハード

Intelを中心としたAHCI Contributor Groupが策定する、Serial ATA用のホストコントローラのインターフェース規格。NCQやホットプラグなどの機能を提供する。

APU
Accelerated Processing Unit　ハード

AMD AシリーズやEシリーズCPUのことを指してAMDが使う呼称。開発コードネーム「Fusion」の名で呼ばれていた。

ARM
Advanced RISC Machines, Inc.　組織

RISCマイクロプロセッサの設計開発とライセンシングを行なっている英国のIPベンダー。同社が設計したCPUコアやそれを使ったCPUを表わす場合もある。

ATX
Advanced Technologies eXtended　ハード

Intelが1995年に提唱したPC用のフォームファクター。従来のATよりもサイズや電源の仕様などが細かく決められている。最大サイズは305×244mm。より小型の規格として、microATXやFlexATXがある。

AVX
Advanced Vector eXtensions　ソフト

Intel CPUの拡張命令セットの一つ。2011年初めに登場したCPU、コードネーム「Sandy Bridge」で実装された。SSEの系譜を引く命令セットではあるが、従来の命令フォーマットと設計を異にする。SIMD演算ユニットの演算幅が倍の256bitに拡張されるなど、浮動小数点演算の性能が向上する。

B
Byte　単位

バイト。データ量の単位。1byteは通常8bit。

BCLK
Base CLocK　ハード

CPUやメモリ、各種バスインターフェースなどの動作周波数の基準となるクロック信号のこと。CPUの場合、このベースクロックにモデル固有の倍率をかけ合わせることで実際の動作周波数を生成している。BCLとも。

BIOS
Basic Input/Output System　ソフト

基本入出力システム。OSとハードウェアの間に立ってデータの受け渡しを制御する基本ソフト。UEFIへの移行が進んでいる。

bit
binary digit　単位

ビット。2進値の最小単位。Byteとbitを区別する場合には、byteをB（大文字）、bitをb（小文字）で表記することが多い。

bps
bits per second

ビット／秒。通信などで伝送速度やデータ量を表わす単位。

BTO
Built-to-Order　その他

ユーザーの希望する仕様に応じてシステムを組み立て販売する方式。受注生産。

CAS
Column Address Strobe　ハード

DRAMの信号線の一つ。RASを指定した後にこの信号を送ると、指定した列アドレスのデータがDRAMから出力される。

cd
candela　単位

光度（光源の明るさ）を表わすSI単位。ディスプレイの輝度は1平方メートルあたりの光度（cd/m²）で表わす。

CEB
Compact Electronics Bay specification　ハード

SSI（Server System Infrastructure） Forumが策定したフォームファクター。ネジ穴とバックパネルの位置はATXと同じだが、最大サイズが305×267mmとATXより短辺が2cmほど長くなっている。自作PC向けでは豪華なVRMを実装したマザーボードにこの規格に準拠したものが見られる。

cfm
cubic feet per minute

1分あたりに動く空気の体積を立方フィートで表わした風量の単位。

CL
CAS Latency　ハード

メモリアクセス時のタイミング値の一つで、CAS信号を出力してから、実際に入出力が開始されるまでの遅延時間のこと。

CODEC
COder/DECoder　ソフト

コーデック。信号処理において信号を変換、逆変換するためのソフトウェアやハードウェアの総称。

CPU
Central Processing Unit

中央演算処理装置。コンピュータにおいて頭脳となる部分。メモリとの間で数値の演算処理を行なう。

CSM
Compatibility Support Module　ソフト

UEFI非対応のデバイス（BIOSのみに対応するデバイス）をUEFI環境で使えるように互換性を持たせるためのレイヤーモジュール。マザーボードのUEFIセットアップに本機能を有効／無効化する設定が用意されているものがある。

CUDA
Compute Unified Device Architecture　ソフト

NVIDIAが提供する同社GPU向けのC言語の統合開発環境。Cコンパイラ、デバッガ／プロファイラ、専用ドライバ、標準ライブラリなどが含まれる。

DAC
Digital to Analog Converter　ハード

デジタル信号をアナログ信号に変換するための装置。

dB
deciBel　その他

ある物質量を基準値との常用対数比で表わしたものがB（Bel）で、電気・通信分野では電磁波や音圧のレベルを示すのに用いる。数値を10倍にして扱いやすくしたdBがよく使われる。

DDR SDRAM
Double Data Rate Synchronous DRAM　ハード

クロック信号の両エッジに同期してデータ転送を行なうSDRAM。

DDR2 SDRAM
Double Data Rate 2 Synchronous DRAM　ハード

JEDECで標準化された、DDRの2倍のクロックで動作する第2世代のDDR SDRAM。

DDR3 SDRAM
Double Data Rate 3 Synchronous DRAM　ハード

JEDECで標準化された、DDR2のさらに2倍のクロックで動作する第3世代のDDR SDRAM。

DDR3L SDRAM
Double Data Rate 3 Low voltage Synchronous DRAM　ハード

DDR3 SDRAMの低電圧規格。通常のDDR3 SDRAMは1.5Vで動作するが、DDR3L対応のものは1.35Vで動作する。

DDR4 SDRAM
Double Data Rate 4 Synchronous DRAM　ハード

第4世代のDDR SDRAM。DDR3 SDRAMの2倍のデータレートを持つ。動作電圧は1.2Vと低電圧なのも特徴。

DIMM
Dual In-line Memory Module　ハード

メモリボード（メモリモジュール）の規格の一つ。一般に用いられている、基板の両面に端子を配置したタイプ。SIMMも基板の両面に端子があるが、裏と表は共通。

DirectX
DirectX　ソフト

Microsoftが開発した、Windows上でグラフィックスやオーディオ、ビデオなどを扱うためのマルチメディア技術。

DMI
Direct Media Interface　ハード

Intelが開発した、MCHとICHを接続するためのPCI Expressベースのインターフェース。従来のHubLinkの266MB/sに対して、2GB/sの広帯域を実現する。915チップセット以降で採用され、現在はDMI 3.0（8GB/s）に進化しCPUとPCHの接続に用いられている。

DOS/V
PC DOS Jx.x/V　ソフト

ドスブイ。IBMが開発した、ソフトウェアで日本語表示を行なうAT互換機用のDOS。日本でAT互換機がDOS/V機と呼ばれるようになったのはこれに由来する。

DSP版
Delivery Service Partner

Microsoftの指定販売業者用のパッケージ。安価に手に入ることから自作市場では人気がある。

Dsub
D-subminiature　ハード

コンピュータや電子機器を接続するために広く用いられるコネクタの規格。現在ではアナログディスプレイ用の15ピンコネクタが主に使われている。

DVI
Digital Visual Interface

1999年に策定されたデジタルディスプレイインターフェース規格。アナログインターフェースのみ対応のDVI-A、デジタルインターフェースのみのDVI-D、双方に対応するDVI-Iがある。

ECC
Error Correction Coding　ハード

誤り訂正コーディング。データの一部が誤っても自動的に訂正可能なデータ形式。

EIST
Enhanced Intel SpeedStep Technology

Intelが開発した、CPUのクロックと電圧制御による省電力技術。手動または自動による単純なモード切り換えだった従来のSpeedStepに対し、CPUの負荷に応じてダイナミックに切り換え、必要十分なパフォーマンスを、最小限の消費電力で得られるようにする。

EPS
Entry Power Supply　ハード

Intel、Dell、HP、SG、IBMなどが構成するSSI（Server System Infrastructure）initiativeが2002年に策定した、エントリーレベルサーバー向け電源仕様。

ESD
ElectroStatic Discharge　その他

静電放電。電子機器の誤動作や損傷などの問題を引き起こす。

ESR
Equivalent Series Resistance　その他

等価直列抵抗。コンデンサが持つ抵抗性分の値。

exFAT
extended FAT　ソフト

Windows Vista SP1以降やSDXCメモリーカードで採用されているファイルフォーマット。従来のFATファイルフォーマットよりも最大容量などが大幅に強化されている。

ExtendedATX
Extended Advanced Technology eXtended　ハード

ATXを拡張した規格で最大サイズは305×330mm。主にワークステーション向けのマザーボードで利用されている。

FAT32
32bit File Allocation Table　ソフト

Windows 95 OSR2以降のWindowsがサポートする、クラスタ管理が32bitに拡張されたファイルシステム。

FDB
Fluid Dynamic Bearing　ハード

流体軸受け。油や空気などの流動体を使い、モーターのスピンドル（回転軸）を支えるベアリング（軸受け）機構。静かで耐久性が高く、軸のぶれも少ない。

FDI
Flexible Display Interface　ハード

CPUにGPU機能を統合したIntel CPU（Haswellなど）がチップセットにディスプレイ出力信号を送るためのバス。最大帯域は10.8Gbps（2.7Gbps×4）。

FLOPS
FLoating-point Operations Per Second　単位

1秒間に実行できる浮動小数点演算回数。フロップス。

fps

frames per second

フレーム／秒。ビデオや動画の1秒あたりのフレーム数。

GbE

Gigabit Ethernet

1Gbpsの伝送速度を持つイーサネット。1000BASE-T。

GCN

Graphics Core Next　ハード

AMDがRadeon HD 7000シリーズやR9/R7/R5 200/300シリーズ、RX 400シリーズで採用するアーキテクチャ。汎用コンピューティングを意識した設計で、CU（Computing Unit）と呼ばれる演算ユニットを最大44基内蔵する。

GDDR

Graphics Double Data Rate　ハード

グラフィックス（ビデオカード）用のDDRメモリ。最新の規格はGDDR5X。

GiB

Gibi Byte　単位

コンピュータ関連のデータ量を表わす際に使われる単位。10の9乗（=1,000,000,000）であるG（Giga）Bに対し、1KiBは2の30乗（=1,073,741,824）Bを表わす。

GND

GrouND　ハード

グラウンド。電気回路において常に0V（ゼロボルト）を保っている部分。

GPT

GUID Partition Table　ハード

Mac OS Xで新たに採用されたパーティション形式。32bit版WindowsではVista以降、64bit版WindowsではXP以降でサポートしている。最大8ZiB（ゼビバイト．1ZiB=2^{70}B）の領域を管理できる。

GPU

Graphics Processing Unit　ハード

画面出力を専門に制御するプロセッサ。

HBM

High Bandwidth Memory　ハード

JEDECで規格化されたGDDR5の後継技術で、グラフィックスDRAM向け。512bitバスを載せたシリコンダイ同士をTSVで接続する。転送速度はHBM1で500GB/s、HBM2で1TB/s。

HD Audio

Intel High Definition Audio　ハード

Intelが2004年に発表したPC用のオーディオアーキテクチャ。32bit/192kHz、最大7.1チャンネルに対応する。AC'97の後継規格だが非互換。

HDD

Hard Disk Drive　ハード

コンピュータの外部記憶装置。密閉容器中で高速回転する磁気ディスク、ヘッド、モーター、制御回路が収められている。

HDMI

High Definition Multimedia Interface　ハード

DVIをベースにAV機器用にアレンジしたHDTVディスプレイ用のデジタルインターフェース規格。

HHHL

Half Height Half Length　ハード

AIC（Add-in Card）フォームファクターの一つ。Full-Height Full-Lengthの拡張カードの最大サイズ（W×H）312×107mmに対し、HHHLは175.26×64.41mm。高さはLow-Profileと同じ。

HPA

HeadPhone Amplifier　ハード

ヘッドホンアンプ。一般的なスピーカー用アンプとは違い、ヘッドホン用の小出力再生に特化している。

HSA

Heterogeneous System Architecture　ハード

GPUをCPUのようにプログラムできるようにすることを目的とするプログラミング・フレームワーク構想。AMDが提唱し、ARMなどが支持を表明している。

HT（HTT）

Hyper-Threading (Technology)　ハード

IntelのSMT技術。一つのCPUコアが二つのスレッドを同時に実行する機能を持つ。

HTPC

Home Theater PC　ハード

民生のAV機器と同等、あるいはそれ以上に高い品質で映像コンテンツを再生できる性能を持つPC。

Hz

Hertz　単位

ヘルツ。周波数を表わすSI単位。

I/O
Input/Output　ハード

入力と出力。外部機器とのデータのやり取りを意味することが多い。入出力。

IPS
In Plane Switching　ハード

液晶表示方式の一つ。液晶分子を基板に平行な平面内でスイッチングする。ジグザグ電極構造を採用した改良版をSuper-IPSと言う。

iVR
integrated Voltage Regulator　ハード

一定の電圧を供給するための回路（VR）は通常、基板上に実装されるが、Intelは「Haswell」世代のCPUでVRをCPUパッケージ内に統合。これをiVRと呼んでいる。より精密な電圧供給を実現することで、省電力性の向上を図っている。

JBOD
Just Bunch Of Disks　ハード

複数のディスク（主にHDD）を一つの大容量ストレージとして扱うディスク技術。Spanning（スパンニング）とも呼ばれる。多くのRAIDコントローラがサポートしているためRAIDの1種のように扱われることもあるが、厳密にはRAIDではない。

JEDEC
Joint Electron Device Engineering Council　組織

半導体デバイスの業界団体。

KiB
Kibi Byte　単位

コンピュータ関連のデータ量を表わす際に使われる単位。10の3乗（=1,000）であるK（Kilo）Bに対し、1KiBは2の10乗（=1,024）Bを表わす。

LGA
Land Grid Array　ハード

半導体パッケージの一つで、パッケージの片面に平板なパッド（ランド）を並べたタイプ。

LLC
Last Level Cache　ハード

IntelのSandy Bridge以降のマイクロアーキテクチャのCPUが備える3次キャッシュのこと。コアごとに分割されたキャッシュがリングバスで接続されている。

LN2
Liquid Nitrogen　その他

液体窒素の組成式。オーバークロック時の液体窒素冷却のことを「LN2冷却」というように言い換えて使うことが多い。

MBR
Master Boot Record　ハード

PCなどの外部記憶装置で、起動時に最初に読み込まれる領域。システムが存在する位置などの情報が記録されている。

MiB
Mebi Byte　単位

コンピュータ関連のデータ量を表わす際に使われる単位。10の6乗（=1,000,000）であるM（Mega）Bに対し、1MiBは2の20乗（=1,048,576）Bを表わす。

MLC
MultiLevel Cell

電位の違いを使い一つのメモリセルに複数bitを格納する技術。

MOSFET
Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor　ハード

シリコンの酸化膜に金属の電極を付けた構造の半導体をMOSと言い、MOSFETはこのMOS構造を持ったトランジスタ。今日の集積回路で広く用いられている。

NAS
Network Attached Storage　ハード

ナス。通常のサーバーからファイルサーバー機能を分離し、専門に処理させるネットワークストレージ技術。

NCQ
Native Command Queuing　ハード

Serial ATA 2.5からサポートされた、複数のコマンドをバッファリングし、最適な順番で処理していく機能。

NTFS
New Technology File System　ソフト

Microsoftが開発し、Windows NT以降に実装されているファイルシステム。セキュリティ機能や圧縮機能などをサポート。

NUC
Next Unit of Computing　ハード

Intelが小型PC用途に打ち出した独自のフォームファクター。サイズは縦横いずれも10.16cm。

OC
Over Clock　ハード

オーバークロック。定格を超える高いクロックで動作させること。

OpenCL
Open Computing Language　ソフト

マルチコアCPUやGPUなど、多数の並列処理プロセッサ向けのプログラム開発環境。C言語ベースで、OpenCL Working Groupによって策定されている。

OpenGL
Open Graphics Library　ソフト

SGIが開発し、OpenGL ARBが管理する、2D/3Dグラフィックスのための API。

OROM
Option ROM　ハード

ビデオカードやLANカード、RAIDカード、SSDなどの拡張カードに格納されているファームウェア。システムの初期化・起動時に読み込まれる。

OS
Operating System　ソフト

オペレーティングシステム。基本ソフトウェア。Windows、Mac OS、Linuxなど。ハードウェアの管理およびユーザーインターフェースの提供を行なう。

OSD
On Screen Display　ハード

画面上に、文字や画像を重ね合わせて表示する機能。ディスプレイなどの諸設定を画面上に表示しながら調整する機能として各社の製品に採用されている。

PCB
Printed Circuit Board　ハード

写真や印刷と同様の技術を用いて配線パターンを作成した電気機器の配線基板。市販の配線基板のほとんどがこのタイプ。

PCH
Platform Controller Hub　ハード

Intel製チップセットの通称。Nehalemコアの一部とSandy Bridgeコア以降のCPUと接続される、South Bridge担当の役割を持ったチップ。対象となるCPUがNorth Bridge相当機能を内蔵するため、1チップで従来の機能をカバーできる。

PCI
Peripheral Component Interconnect　ハード

PC用バスアーキテクチャの一つ。一般的に用いられるのは32bit/33MHzの拡張バス。規格上は64bit/66MHzまで、PCI-X（3.0でPCIに統合）では133MHzまでをサポートする。

PCI Express
Peripheral Component Interconnect Express　ハード

PCI SIGで規定された、高速シリアルバス規格、および拡張スロットの仕様。基本となる単位「レーン」を並列して搭載することで高速化が図れるのが特徴で、レーン数は「x1」や「x16」のように表現される。

PFC
Power Factor Correction (Corrector)　ハード

力率補正、力率改善。力率を改善して高周波電流を抑制すること（Correction）。またはそのための回路（Corrector）。

PHY
PHYsical layer　ハード

物理層。通信などの規格における物理的な伝送方式（データの電圧仕様など）を定めたもの。また、それにもとづき電気信号などの出力を担当するIC。広義にはケーブル材質やコネクタ形状まで含む。

POST
Power On Self Test　ハード

システムの起動時に行なわれるハードウェアのテスト。障害があると、ビープ音やメッセージなどで知らせる。

PWM
Pulse Width Modulation　通信

信号に応じてパルスの幅を変化させる変調方式、パルス幅変調。オーディオ機器や調光など、広い範囲で使われる。

RAID
Redundant Arrays of Inexpensive Disk　ハード

複数台のディスクドライブを利用して、ディスクの容量や高速性、信頼性を向上する技術。

RMA
Return Merchandise Authorization　その他

返品確認。製品の保証期間中に故障が疑われる場合、メーカーや代理店、ショップに製品を送付するが、その受け付け窓口をRMAと呼ぶ場合がある。

ROP
Rendering Operation Processor　ハード

GPU内部の機能ブロックの一つで、レンダリング結果をビデオメモリに書き出す役割を持つ。NVIDIA GPUでは内蔵されている固定処理ユニット「Raster Operation Processor」のこと。AMD GPUでは「Rendering Output Pipeline」と呼ぶが、「Render Back-End」と呼ばれていた時期もあった。

rpm
revolutions per minute　単位

ディスクなどの回転系における、1分あたりの回転数。

S.M.A.R.T.
Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology　ハード

HDDの自己管理解析報告機能。対応ドライブとコントローラでは、ドライブの状況や総合的な診断情報を得られる。

S/N
Signal to Noise　その他

信号対雑音比。信号に雑音が含まれている場合に、信号と雑音の比率を表わす指標。通常は対数を取ってdB（デシベル）で表わす。

S/P DIF
SONY/Philips Digital Interface Format　ハード

ソニーとPhilipsが開発した、デジタルオーディオ用インターフェース規格。多くのデジタルAV機器に採用されている。

SAS
Serial Attached SCSI　ハード

シリアルインターフェースのSCSI規格。

Serial ATA
Serial ATA　ハード

Serial ATA WGが、2000年にリリースした、シリアルインターフェースを使ったストレージ接続向けの規格。

SFF
Small Form Factor　ハード

小型の省スペースフォームファクターの総称。

SIMD
Single Instruction Multiple Data (stream)　ハード

データ処理方式の一つ。一つの命令で、異なる複数のデータに対して同一の処理を行なうこと。単一命令多重データ処理。

SLC
Single Level Cell　ハード

メモリの記憶形式の1種で、一つのメモリセルに対して1bitのみの情報を記録する方式を指す。MLC方式と区別するために使われる。

SLI
Scalable Link Interface　ハード

NVIDIAが開発した、複数のビデオカードを接続してマルチプロセッサ化するためのアーキテクチャ、およびカード間を接続するための専用インターフェース。

SoC
System on a Chip　ハード

システムを構成するさまざまな機能を一つに集積したチップ。

SO-DIMM
Small Outline DIMM　ハード

メモリモジュールの規格の一つ。一般には、ノートPCに用いられている。

SOI
Silicon-On-Insulator　ハード

チップの製造技術の一つ。絶縁膜の上に回路を組むことによってトランジスタ～基板間の不要な容量（寄生容量）を低減し、高速化と省電力化を実現する。

SPD
Serial Presence Detect　ハード

メモリモジュール上のEEPROMに記録されている情報（メモリの種類やパラメータなど）を取得するための規格。

SRT
Smart Response Technology　ハード

IntelのSandy Bridgeアーキテクチャ採用CPU向けチップセット「Z68」以降で搭載されているストレージ関連機能。SSDをHDDのキャッシュとして利用することにより、大容量記録と高速転送の両立を図れる。

SSD
Solid State Drive　ハード

半導体ドライブ。記憶メディアに磁気ディスクではなく、半導体メモリを使って作られたドライブ。

SSE
Streaming SIMD Extensions　ハード

Intelが開発しPentium Ⅲに搭載した、マルチメディア向けの拡張機能。主として浮動小数点演算用のSIMD命令セット。ストリーミング処理を大幅に高速化する。

SSE2
Streaming SIMD Extensions 2　ハード

Pentium 4に搭載された、マルチメディア向けの拡張命令セット。単精度浮動小数点演算向けのSIMD命令が主体だった従来のSSEに対し、倍精度浮動小数点演算をサポート。整数演算用のSIMD命令も拡張されている。

SSE3
Streaming SIMD Extensions 3　ハード

PrescottコアのPentium 4やNoconaコアのXeonに搭載された、マルチメディア向けの拡張命令セット。HTを効率よく動作させるための命令やビデオ処理などに有効な命令が、新たに13個追加されている。

SSE4
Streaming SIMD Extensions 4　ハード

PenrynとNehalemコア向けに開発した、マルチメディア向け拡張命令の通称。正確には、Penrynに搭載されるSSE4.1とNehalemに搭載されるSSE4.2を合わせた呼称だが、SSE4.1のみを指すこともある。

SSSE3
Supplemental Streaming SIMD Extension 3　ハード

Core 2 Duoで初めて搭載されたマルチメディア向けの拡張命令。SSE3を拡張したもので、32の命令が追加されている。

TBW
Total Bytes Written　その他

総書き込み量。SSDにおいて、メーカーが保証する記録可能な総データ量を指す。Tera Bytes Writtenとも。

TCP/IP
Transmission Control Protocol/Internet Protocol　通信

インターネットで使われているプロトコル。ネットワーク上の機器の住所付けを行なうIPと、プロトコルの橋渡しをするTCPからなる。WindowsやMacintosh、UNIX、汎用機などもTCP/IPが扱えるため、異機種相互接続としての実績も高い。

TDP
Thermal Design Power　ハード

熱設計電力。放熱対策設計の目安となる、デバイスの放熱量。

TiB
Tebi Byte　単位

コンピュータ関連のデータ量を表わす際に使われる単位。10の12乗（=1,000,000,000,000）であるT（Tera）Bに対して1TiBは2の40乗（=1,099,511,627,776）Bを表わす。

TLC
Triple Level Cell　ハード

NAND型フラッシュメモリの種類の一つ。一つのセルに3bitのデータを保存することができるが、書き換え可能回数の面ではMLCよりも不利。

Turbo Boost
Intel Turbo Boost Technology　ハード

IntelのCore iシリーズに搭載されている自動オーバークロック機能。電流、電力、温度の状態に余裕があるときのみ、CPUごとに決められた範囲を上限として動作クロックを上昇させる。

Turbo CORE
Turbo CORE　ハード

AMDのCPU、Phenom II X6シリーズに初めて搭載された、負荷状況に応じ、TDPの枠内で最大3コアの動作クロックを自動的に引き上げる機能。

UAC
User Account Control　ソフト

ユーザーアクセス制御。アカウントの管理者特権を制限し、一般的な作業を最小限の権限で実行する機能。Windows Vista以降がサポート。

UEFI
Unified Extensible Firmware Interface　ソフト

Unified EFI Forumにより標準化が進められているハードウェア制御用インターフェース規格。2TBを超えるパーティションを扱えるGPTなどが含まれる。BIOSの置き換えを目的としたもので、OSの対応も必要。

UMA
Unified Memory Architecture　ハード

メインメモリをグラフィックス用にも使用する方式。専用メモリを用意する必要がないのでコストを削減できる。

USB
Universal Serial Bus　ハード

コンピュータにさまざまなデバイスを接続するための汎用シリアルインターフェース。接続デバイス数は最大で127台。最大伝送速度はUSB 1.1で12Mbps、USB 2.0で480Mbps、USB 3.0で5Gbps、USB 3.1で10Gbps。

USB PD
USB Power Delivery　ハード

最大100W（20V、5A）を給電可能なUSBのバスパワー規格。

VID
Voltage Identification Digital　ハード

CPUが要求する電圧のこと。マザーボードはCPUがそれぞれ持っている固有のVIDに応じた電力の供給を行なっている。

VRD
Voltage Regulator Down　ハード

電圧調整器。入力した電圧を一定の出力電圧に変換する回路。プラグイン式のモジュール「VRM」に対する、オンボード実装タイプ。

VRM
Voltage Regulator Module　ハード

電圧調整器。入力電圧にかかわらず、一定の出力電圧を得るための回路。

VT
Virtualization Technology　ハード

Intelが開発した、CPUの仮想化技術。1個のCPU上で異なるOSやアプリケーションを実行できる。

WDDM
Windows Display Driver Model　ソフト

Windows Vista用として新たに設計された、ビデオカード用ドライバのアーキテクチャ。Windows 7ではWDDM 1.1に、さらにWindows 8ではWDDM 1.2に進化した。

WHQL
Windows Hardware Quality Labs　組織

Windows対応のハードウェアやドライバの検証と認定を行なっている、Microsoftの機関。認定された機器はロゴが取得でき、HCL（Hardware Compatibility List：Microsoftが提供する、各社のハードウェアとWindowsとの対応を記したリスト）に記載される。

WOW64
Windows On Windows 64　ソフト

64bit版のWindows上で32bitアプリケーションを実行するためのサブシステム。

XL-ATX
XL ATX　ハード

マザーボードメーカーのEVGAが2010年に提唱したフォームファクターで、最大サイズは345×265mm。統一規格ではないためメーカーによってサイズが異なり、GIGA-BYTE製品の中には最大325×244mmのものをXL-ATXと呼称するものがあるなど、一部に混乱が見られる。

XMP
Intel eXtreme Memory Profile　ハード

Intelが定めたメモリパラメータの自動設定仕様。標準仕様より高速なDDR3メモリ（オーバークロックメモリ）を対象とする。

シークタイム
Seek Time　ハード

ディスクドライブのヘッドを目的のトラックに移動するために必要な時間。

システムバス
System Bus　ハード

CPUとチップセット間を結ぶ伝送路。プロセッサバス、FSBとも。

パイプライン
Pipeline　ハード

命令の実行に必要な処理を小さなステップに分け、それぞれを個別のユニットが流れ作業のように処理していくことによって、CPUの処理速度を向上させる技術。

ヒートパイプ
Heat Pipe　ハード

パイプの内側に、細かな網目状の素材（ウィック）を貼り、その中を真空にして内部にわずかな液体（作動液）を封入したもの。一方の端で液が加熱されて蒸発、管内の圧力差でもう一方へ移動した後、冷えて液化した作動液が、毛細管現象を利用して戻ってくる仕組で、熱を移動させる。

フォームファクター
Form Factor　ハード

1981年にIBMがリリースしたPC/ATベースのPCをリファレンスに多くのベンダーが製品を提供したことに始まり、マザーボードやケースなどの規格を指すときによく使われる。1990年代半ば以降はIntelのデザインがリファレンスとなる。

プラッタ
Platter　ハード

HDD内部の磁気円盤。HDDの内部に収められている、表面を磁性体でコーティングした、アルミニウム合金や硬質ガラスなどを使って作られた円盤。

プロセッサー・ナンバー
Processor Number　ハード

Intelが2004年にリリースした90nmプロセスのPentium M（Dothan）から採用した、CPUのクラス（機能）とグレード（性能）の違いを表わすアルファベットや数字。

人気オンラインソフト一覧

データ更新!

システム　CCleaner

開発元　Piriform
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.piriform.com/

PC内の不要なデータを手軽に削除できるシステムクリーナーソフト。不要なレジストリ項目や各種Webブラウザの一時ファイル・クッキー・拡張機能などを管理・削除できる。

システム　DAEMON Tools Lite

開発元　Disc Soft
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.daemon-tools.cc/jpn/home

定番の仮想CD/DVD/BDドライブ作成ソフト。Windows 10を正式サポートしているのも特徴。本ソフトで作成した仮想ディスクイメージファイルだけでなく、VHD形式やVMDK形式、「TrueCrypt」イメージファイルのマウントも可能。

システム　CrystalDiskInfo

開発元　ひよひよ
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://crystalmark.info/

ローカル接続のSSD/HDDを監視できるソフト。ドライブの型番や容量、バッファサイズといった基本情報に加え、電源投入回数や使用時間、温度といったS.M.A.R.T.情報を一覧で確認可能。

システム　Glary Utilities

開発元　GlarySoft.com
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.glarysoft.com/

さまざまなパフォーマンス改善ツールを一つにまとめたPCの統合メンテナンスソフト。1クリックで不要なレジストリ項目やキャッシュファイル、Cookie情報などの検索・削除や、スパイウェア・アドウェアの駆除が行なえる。

システム　EaseUS Todo Backup

開発元　EaseUS Software
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://jp.easeus.com/

指定したドライブやパーティション、フォルダ、ファイルをイメージ化できるバックアップソフト。バックアップメディアのサイズに合わせてファイルを分割したり、ブート可能な光学メディアを作成したりできる。

システム　EaseUS Partition Master

開発元　EaseUS Software
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://jp.easeus.com/

ドライブ内のデータを破壊することなくパーティションの作成・削除・サイズの変更が可能なパーティション編集ツール。Windows上からGUIを用いて自在にパーティションを編集できるのが特徴。

システム　Virtual CloneDrive

開発元　Elaborate Bytes
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.elby.ch/

各種イメージファイルをマウントできる仮想ドライブ。インストール時にISO/BIN/IMG/CCD/DVD/UDF形式のイメージファイルを関連付けることで、ダブルクリックするだけで仮想ドライブへマウントできる。

システム　Classic Shell

開発元　Ivo Beltchev
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.classicshell.net/

Windows 8以降にWindows 7以前に搭載されていたスタートボタンとスタートメニューを追加できる。新しいWindowsへ乗り換えてみたものの、スタートメニューの使い勝手が変わっていてなじめないというユーザーにお勧め。

システム　アタッシェケース

開発元　ひばらみつひろ
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　https://hibara.org/

文字によるパスワードのほか、任意のファイルを解除キーとして利用可能なファイル・フォルダ暗号化ツール。ファイルを利用する場合は、暗号化したファイルと解除キーファイルを順にドラッグ&ドロップするだけでOK。

システム　BurnAware

開発元　Burnaware
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.burnaware.com/

CD/DVD/Blu-ray Discに対応したシンプルなライティングソフト。音楽CDやDVD-Video、データディスク、ブートディスクが作成できる。ISOイメージの編集にも対応している。

システム　ISO Workshop

開発元　Glorylogic
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.glorylogic.com/

非常に簡素な画面デザインが特徴のライティングソフト。ディスクイメージからのファイルの抽出、ディスクイメージの作成(イメージバックアップ)、ディスクイメージのフォーマット変換などが行なえる。

システム　CrystalDiskMark

開発元　ひよひよ
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://crystalmark.info/

ストレージのデータ転送速度を測定する定番のベンチマーク。ローカルおよびネットワーク上のSSD/HDD、USBメモリ、メモリカード、RAMディスクなど、ドライブとして認識されているストレージのデータ転送速度を測定可能。

システム　BunBackup

開発元　Nagatsuki
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://nagatsuki.la.coocan.jp/

事前に作成しておいたファイル情報をもとに、複数フォルダの内容のバックアップを高速に行なうツール。1回目のバックアップ時にファイル情報をキャッシュとして保存し、2回目以降を高速に行なえる。

システム　DataRecovery

開発元　トキワ個別教育研究所
対応OS　Windows 7
URL　http://tokiwa.qee.jp/

SSD/HDD、USBメモリなどから削除したファイルを復元するツール。ごみ箱を空にしてしまった場合など、間違って削除したファイルを簡単操作で取り戻せる。ファイル名を直接指定するほか、フォルダ単位での復元にも対応。

システム　Recuva

開発元　Piriform
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　https://www.piriform.com/

内蔵SSD/HDDはもちろん、USBメモリなどの外部メディアから削除してしまったファイルの復元が行なえる。使い方も簡単。発見されたファイルを米国国防総省や国家安全保障局が定めた方式で削除する機能も備えている。

システム　WinMerge

開発元　Takashi Sawanaka、Thingamahoochie Software
対応OS　Windows 8/7
URL　http://www.geocities.co.jp/SiliconValley-SanJose/8165/

二つのファイルやフォルダを比較して相違点を色分け表示できるプログラマ向けの開発支援ソフト。各相違点を個別に確認するには、メニューやツールボタンから[次の差異]や[前の差異]をクリックすれば、該当行へ移動できる。

システム　Windows10 フォントが汚いので一発変更!

開発元　フリースタイル
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.vector.co.jp/soft/winnt/util/se511460.html

Windows 10では、ウィンドウのタイトルバーやメニューの文字などに使われているシステムフォントに「Yu Gothic UI」を採用しているが、本ツールを用いれば、ワンクリックで手軽に以前のWindowsに準拠したのものに変更できる。

システム　Auslogics Disk Defrag

開発元　Auslogics Software
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.auslogics.com/

断片化したHDDを高速かつ手軽に最適化できるデフラグソフト。Windows標準のデフラグツールに比べて最適化の効果は若干低いようだが、大容量HDDでも高速に最適化できるのが特徴。

システム　3DMark

開発元　Futuremark
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.futuremark.com/

定番の3Dグラフィックス用ベンチマーク。DirectX 9/10/11/12に対応したベンチマークの実行のほか、デモモードも用意されている。八つのテストがあり、無償で使用可能な"Basic Edition"ではそのうち六つを利用できる。

システム　AOMEI Backupper

開発元　AOMEI Technology
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.backup-utility.com/jp/

指定したドライブやパーティションを丸ごとバックアップできるソフト。イメージバックアップのほか、ドライブやパーティションの内容をそのままコピーしたクローンを作成することも可能。

システム　Everything

開発元　David Carpenter
対応OS　Windows 8/7
URL　http://www.voidtools.com/

あらかじめ全ドライブのインデックスを作成することで、ファイルを高速に検索できる。インクリメンタルサーチに対応しているほか、AND/OR検索やワイルドカード、正規表現など、多彩な検索を行なえる。

システム　AOMEI Partition Assistant

開発元　AOMEI Technology
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.disk-partition.com/

高機能なパーティション編集ソフト。パーティションの拡張、分割、結合に加え、ドライブやパーティションのコピー・削除・復元もできるほか、OSを別のドライブへ移動したり、マスターブートレコードをリビルドしたりできる。

システム　FastCopy

開発元　白水啓章
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://ipmsg.org/private/

デバイスの限界に近いパフォーマンスを発揮することを目的に開発された、ファイルコピー・削除ツール。大容量バッファを利用して複数のファイルを一気に読み出し・書き込む仕組みで、Windowsのキャッシュを使用しない。

システム　DiskInfo

開発元　らくちん
対応OS　Windows 10/7
URL　http://www.rakuchinn.jp/

指定フォルダ内でのファイル・サブフォルダの占有率を棒グラフで表示するソフト。占有率は棒グラフだけでなく数値でも表示され、サブフォルダ内も同時にチェックすることが可能。

システム　Fat32Formatter

開発元　トキワ個別教育研究所
対応OS　Windows 7
URL　http://tokiwa.qee.jp/

32GB以上のディスク領域をFAT32形式でフォーマットできるツール。macOSやLinuxなど、Windows以外のOSが混在する環境で、大容量の外付けHDDを使い回したい場合などに便利。

システム　Driver Booster

開発元　IObit Information Technology
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://jp.iobit.com/

各種ドライバを一括してアップデートできる便利ツール。Windowsの復元ポイントが自動作成されるため、"システムの復元"機能を使ってもとの状態に戻すこともできる。

システム　FileMany

開発元　Shougo Suzaki
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://codepanic.it go jp/

重複ファイルを検索して削除できるソフト。たとえファイル名が異なっていても、ファイルサイズやハッシュ値で比較するため、指定したフォルダ内にある重複ファイルを見付け出して一括削除できる。

圧縮・展開　Lhaplus

開発元　Schezo
対応OS　Windows 8/7
URL　http://www7a.biglobe.ne.jp/~schezo/

20種類以上の形式に対応したDLL不要の圧縮・展開ソフト。デスクトップ上のアイコンにアーカイブをドラッグ＆ドロップして圧縮・展開できるほか、右クリックメニューにファイルを圧縮・展開する機能を追加できる。

圧縮・展開　+Lhaca

開発元　村山富男
対応OS　Windows
URL　http://park8.wakwak.com/~app/Lhaca/

ドラッグ＆ドロップ操作でLZH/ZIP形式の圧縮・展開ができるLhasa風の圧縮・展開ソフト。「+Lhaca」のアイコンに圧縮ファイルをドロップすると展開、圧縮ファイル以外のファイルをドロップすると圧縮を開始する。

圧縮・展開　7-Zip

開発元　Igor Pavlov
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.7-zip.org/

7z形式の書庫ファイルを圧縮・展開するためのツール。ZIP/GZIPなどの書庫ファイルの圧縮、展開も可能で、展開だけであればARJ/CAB/LZH/RARなど幅広い形式に対応する。ISOやVHD形式のイメージを展開する機能も備える。

圧縮・展開　Explzh

開発元　pon software
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.ponsoftware.com/

エクスプローラーの機能を拡張できる圧縮・展開ソフト。エクスプローラーの右クリックメニューに追加される「書庫作成」や「即時解凍」というメニュー項目を使って簡単に圧縮・展開を行なえる。

ビジネス・文書　TeraPad

開発元　寺尾進
対応OS　Windows 8/7
URL　http://www5f.biglobe.ne.jp/~t-susumu/

軽快に動作するフリーのテキストエディタ。行番号やルーラーの表示、クリッカブルURL、アンドゥ・リドゥ機能など、Windows標準のメモ帳にはない多くの機能を備えている。

ビジネス・文書　Apache OpenOffice

開発元　The Apache Software Foundation
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.openoffice.org/

ワープロや表計算などを含むフリーのオフィス統合環境。オフィス統合環境の標準的と言える「Microsoft Office」と操作性やデータの互換性を持ち、「Word」や「Excel」などのファイルを読み書きできるのが特徴。

ビジネス・文書　はがき作家

開発元　ルートプロ
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.hagakisakka.jp/

入力したあて名のレイアウトをリアルタイムにプレビューできるあて名印刷ソフト。受取人の氏名や住所を入力すると、均等割り付けされると同時に文字数に合わせて自動的にフォントの大きさなどが決められる。

ビジネス・文書　LibreOffice

開発元　LibreOffice contributors and/or their affiliates
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://ja.libreoffice.org/

オープンソースのオフィス統合環境「OpenOffice.org」の派生ソフト。ワープロ、表計算、プレゼンテーション、データベース、ドロー、数式編集が含まれ、「Microsoft Office」と操作性やデータの互換性を備える。

ビジネス・文書　CubePDF

開発元　キューブ・ソフト
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.cube-soft.jp/

仮想プリンタとして動作し、PDFファイルをファイルとして作成できるソフト。フォントの埋め込みに対応しているのが特徴で、特殊なフォントを使用した文書も意図した表示を保ってPDF化できる。

ビジネス・文書　Adobe Reader

開発元　Adobe Systems
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　https://acrobat.adobe.com/jp/ja/products/pdf-reader.html

テキストと静止画像ベースの一般的なPDFファイルだけではなく、FlashムービーやMP3/WMF形式などが埋め込まれたPDFや、電子書籍"eBook"の表示に対応するなど、多彩なファイル形式に対応したPDFビューア。

ビジネス・文書　PrimoPDF

開発元　Nitro PDF
対応OS　Windows 7
URL　http://www.primopdf.com/

Office文書やWebサイトなど印刷可能な各種ファイルをPDF文書として保存できるソフト。仮想プリンタとして動作する。作成したPDF文書はフォントを埋め込めるほか、文字列のコピーやキーワード検索にも対応する。

ビジネス・文書　pdf_as

開発元　うちじゅう
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://uchijyu.s601.xrea.com/

PDFファイルの結合、ページの分割・抽出・削除といった基本的な編集機能に加え、ヘッダ・フッタの設定やしおりを追加できるPDF編集ソフト。ヘッダ・フッタの設定では、任意の文字列やページ番号を付加できる。

ビジネス・文書　Foxit Reader

開発元　Foxit Software
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.foxit.co.jp/

独自エンジンの搭載により高速で起動するフリーのPDFビューア。画面は2ペイン構成。文書内のフォームに文字列を入力して印刷したり、フォーム内容を入力したPDFを上書きしたり、別名保存したりすることもできる。

ビジネス・文書　CubePDF Utility

開発元　キューブ・ソフト
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.cube-soft.jp/

PDFの編集やセキュリティ設定などを行なえるツール。複数PDFファイルの結合や、PDFファイルをページごとに分割したり入れ換えたりすることが可能。ファイルの分割は1ページ単位で行なえる。

ビジネス・文書　秀丸エディタ

開発元　サイトー企画
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://hide.maruo.co.jp/

定番のテキストエディタ。高速動作、多彩なカスタマイズ、高機能なマクロ言語などが特徴で、IMEの再変換機能対応、常駐秀丸のタスクトレイ表示、キー割り当てなど豊富な機能を持っている。

Mery
ビジネス・文書

開発元　Kuro
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.hakusen-boys.com/

プラグインやマクロも利用できる、Unicode対応の高機能かつ多機能なテキストエディタ。拡張子別の色分け、単語補完、正規表現対応の検索・置換、さらにキーカスタマイズやカラー印刷など、便利な機能が数多く搭載されている。

PDF-XChange Editor
ビジネス・文書

開発元　Tracker Software Products
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.tracker-software.com/

軽快で多機能なPDFビューア。"リボン"ユーザーインターフェースを備え、テキストのハイライトや挿入、図形やオリジナルスタンプの追加、フリーペイントなどといった簡易的な編集に対応する。

Binary Editor BZ
ビジネス・文書

開発元　c.mos、devil.tamachan
対応OS　Windows
URL　https://code.google.com/p/binaryeditorbz/

構造体のメンバーをリストにして該当する場所を色分け表示できる多機能バイナリエディタ。実行ファイルや画像ファイルなど、あらゆるファイルをバイナリレベルで編集できる。

付箋紙21FE
ビジネス・文書

開発元　ROTO
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.roto21.net/husen/

ネットワーク経由でのメッセージ送受信機能付き付箋ソフト。自由にサイズを変更できる付箋をデスクトップ上にいくつも配置できるほか、LANやインターネットに接続しているコンピュータにも貼り付けることができる。

FFFTP
インターネット

開発元　FFFTP Project、Sota&ご協力いただいた方々
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　https://osdn.jp/projects/ffftp/

左右分割型の日本語FTPクライアント。ウィンドウ内左右にローカルディスク側とホスト側のファイル一覧を表示し、ドラッグ&ドロップや右クリックメニューなどの操作で転送できる。

Tera Term
インターネット

開発元　TeraTerm Project
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://ttssh2.osdn.jp/

Telnetとシリアル接続に対応したターミナルエミュレータ「Tera Term Pro」を、多くの開発者の手で拡張したバージョン。大きな変更点は文字コードUTF-8の表示と、SSH/SSH2プロトコルによる接続への対応。

Firefox
インターネット

開発元　contributors to the Mozilla Project
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　https://www.mozilla.jp/

さまざまなアドオンを導入することでカスタマイズできる、オープンソースのタブ切り換え型Webブラウザ。アドオンをダウンロードすることで、外観を変更したり機能を拡張したりできる。

Chrome
インターネット

開発元　Google
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.google.co.jp/chrome/

Googleが開発したWebブラウザ。レンダリングエンジンに"Blink"、JavaScriptエンジンには独自開発の"V8"を搭載しており、ユーザーインターフェースが非常にシンプルで、軽快にWebサイトを表示していくことができる。

WinSCP
インターネット

開発元　Martin Prikryl
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://winscp.net/jp/

オープンソースで開発されているFTPクライアント。FTPのほか、SCPやSFTPといったSSHを利用する安全性の高い接続プロトコルにも対応しているのが特徴。送受信データをSSL/TSLで暗号化するFTPSにも対応。

AVG AntiVirus
インターネット

開発元　AVG Technologies
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.avg.co.jp/

フリーのウイルス対策ソフト。常駐してリアルタイムにウイルス侵入を監視できるほか、スパイウェア・アドウェアの検出・駆除も可能。Webのリンク先が悪性コードを含んだページでないかをチェックして表示させることも。

Wireshark
インターネット

開発元　Gerald Combs and contributors
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.wireshark.org/

ネットワークに流れるパケット情報をリアルタイムで調査できる、高機能なパケット取得・プロトコル解析ソフト。有線・無線LANや"InfiniBand"などさまざまなインターフェースに対応している。

Thunderbird
インターネット

開発元　contributors to the Mozilla Project
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.mozilla.jp/

Webブラウザ「Mozilla」から機能を独立させたメールソフト。ベイズ理論を用いたフィルタリング機能で迷惑メール対策できるのが特徴。3ペイン形式を採用しており、各ペインの配置を3種類から選択可能。

アバスト 無料 アンチウイルス
インターネット

開発元　AVAST Software
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.avast.co.jp/index

リアルタイム監視機能を搭載したフリーのウイルス対策ソフト。SMTP/POP3/IMAP4プロトコルを監視して送受信メールをチェックしたり、任意のファイルを実行・コピーした際にウイルスが混入しているかを検査したりできる。

IP Messenger
インターネット

開発元　白水啓章、朝日ネット
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://ipmsg.org/private/

TCP/IPを利用するメッセンジャーソフト。LAN内で「IP Messenger」を使用中のユーザーを選択してメッセージを送信する。IPアドレスを直接指定すれば、インターネット上のユーザーとメッセージの送受信をすることも可能。

UltraVNC
インターネット

開発元　UltraVNC Team
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.uvnc.com/

「VNC」互換のPCリモート操作ソフト。ネットワーク経由でほかのPCのデスクトップ画面を表示して、操作を可能にする。リモートPCへのログインにWindowsのユーザー認証を利用することも可能。

NetEnum
インターネット

開発元　リアライズ
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://e-realize.com/

検索対象のワークグループ名やドメイン名を選択するだけで、ネットワークで接続されたマシンのコンピュータ名とIPアドレス、MACアドレスなどを一覧表で表示するソフト。

Audacity
マルチメディア

開発元　Audacity Team
対応OS　Windows 8/7
URL　http://audacityteam.org/

VSTプラグインに対応するフリーの非破壊サウンド編集ソフト。非破壊編集のため処理が速く、音声の切り出しやエフェクト処理といった編集内容のアンドゥ・リドゥが無制限なのが特徴。

GIMP
マルチメディア

開発元　Spencer Kimball, Peter Mattis and the GIMP Development Team
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.gimp.org/

オープンソースで開発されている画像処理ソフト。高価な有償グラフィックスソフトにも引けを取らない多機能さが魅力。レイヤー機能だけでなく、エフェクトやブラシなども豊富に揃える。

Jw_cad
マルチメディア

開発元　清水治郎、田中善文
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.jwcad.net/

自由に線種をカスタマイズできる2次元汎用CADソフト。作図に利用できる線は9種類あり、画面に点線で表示されるのみで実際は印刷されない補助線も利用可能。線の色や幅などを自由にカスタマイズできる。

IrfanView
マルチメディア

開発元　Irfan Skiljan
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.irfanview.net/

音声ファイルやムービーも再生可能な画像ビューア。画像のトリミング、回転、拡大、縮小などのほか、コントラストや明るさといった色調補正、さらに赤目の修正などの加工処理まで行なえる。

縮小専用。
マルチメディア

開発元　Akihiro Koyanagi
対応OS　Windows
URL　http://i-section.net/

ウィンドウに画像をドラッグ&ドロップするだけで、指定したドットサイズに縮小するソフト。複数画像の一括縮小も可能。縮小サイズはテンプレートから選択できるほか、縦横それぞれ任意のドットサイズを指定可能。

GOM Player
マルチメディア

開発元　GRETECH JAPAN
対応OS　Windows 10/8.1/7
URL　http://www.gomplayer.jp/

DVD-VideoやMP4/MOV/AVI/WMV/M4Vなど、多くの動画や音楽ファイル形式に対応したメディアプレイヤー。さまざまなコーデックを内蔵しており、別途コーデックをインストールしなくても大抵の動画ファイルを再生できる。

マルチメディア XMedia Recode

開発元 Sebastian Dorfler
対応OS Windows 10/8.1/7
URL http://www.xmedia-recode.de/

さまざまな形式の動画ファイルを各種携帯プレイヤー向けに一括変換できるソフト。AVI/MPEG/WMV/MOV/FLV/SWF/MP4/3GP/MKVといった動画形式に対応しており、メーカーと機器名を選ぶだけで、最適な形式に変換してくれる。

マルチメディア WinShot

開発元 WoodyBells
対応OS Windows
URL http://www.woodybells.com/

スクリーンショットを撮った直後に印刷や保存が可能なキャプチャソフト。タスクトレイに常駐し、複数のキーを組み合わせたホットキーを押すだけで、素早く印刷したり、減色・リサイズ加工して保存したりできる。

マルチメディア JTrim

開発元 WoodyBells
対応OS Windows
URL http://www.woodybells.com/

デジカメ画像などの加工や修正が簡単な操作で行なえるレタッチソフト。全機能がメニューかツールバーボタンから利用できるなど、初心者にも直感的に操作できる工夫が施されている。

マルチメディア SoundEngine

開発元 コードリウム
対応OS Windows 8/7
URL http://soundengine.jp/

WAVEファイルの切り抜きやエフェクトの付加などができる波形編集ソフト。ステレオまたはモノラル形式のWAVEファイルを読み込んで、レゾナンスやハイパス・ローパスなどのフィルタ効果を与えられる。

マルチメディア XnView

開発元 Pierre-e Gougelet
対応OS Windows
URL http://www.xnview.com/

500種類以上もの形式の画像ファイルを表示できる、エクスプローラー型画像ビューア。エクスプローラー同様に、サムネイルをツリーへドラッグすることでファイル移動でき、右クリックからコピー・削除なども可能。

マルチメディア paint.net

開発元 dotPDN LLC、Rick Brewster、contributors
対応OS Windows 10/8.1/7
URL http://www.getpaint.net/index.htm

自動選択やヒストグラム補正などの高度な機能を持つレタッチソフト。シャープ・ぼかし・モザイク・油彩などの各種フィルタ、色調・彩度・明るさ補正、ペイントブラシといった基本機能のほか、ノイズ除去なども搭載。

マルチメディア ViX

開発元 K_OKADA
対応OS Windows
URL http://www.vector.co.jp/vpack/browse/person/an008145.html

エクスプローラー風のファイル管理機能をあわせ持つ統合画像ビューア。画像ファイルはエクスプローラーのようなアイコン表示や、画像のサムネイル表示などが可能。圧縮ファイル内の画像ファイルも展開せずに表示できる。

マルチメディア MP3Gain

開発元 Glen Sawyer
対応OS Windows
URL http://mp3gain.sourceforge.net/

複数MP3ファイルの音量を均一化できるソフト。簡単な操作で指定した基準音量の数値に近くなるよう自動で調節される。音量調節はMP3データに含まれる音量の係数を書き換えることで行なうので、音質の劣化が起こらない。

マルチメディア VLC media player

開発元 the VideoLAN Team
対応OS Windows 10/8.1/7
URL https://www.videolan.org/vlc/index.ja.html

多くのメディア形式やストリーミングプロトコルに対応する高機能なメディアプレイヤー。主要な動画・音声コーデックを内蔵しており、各種コーデックを別途インストールすることなく大抵の動画や音声を再生できる。

マルチメディア Inkscape

開発元 Bryce Harrington、Bulia Byak、Jon Cruz、MenTaLguYほか
対応OS Windows 8/7
URL http://inkscape.org/en/

ベクトル形式の画像を作成できる多機能なドローソフト。基本図形の配置やマウス操作による自由曲線の描画により、パスを使ったベクトル形式の画像を作成できる。ビットマップをベクトルに変換する強力なトレース機能も。

マルチメディア Ralpha Image Resizer

開発元 nilpo
対応OS Windows 7
URL http://nilposoft.info/

複数のJPEG/BMP/PNG画像を一括で高品位かつ高速に拡大・縮小できるソフト。リサイズしたいファイルをドラッグ＆ドロップして追加、サイズを指定するだけというシンプルな操作。

マルチメディア radikoガジェット

開発元 radiko
対応OS Windows 7
URL http://radiko.jp/

PCでラジオ放送を聴取できるサービス"radiko.jp"を、Webブラウザを使わずに利用できる公式ガジェット。基本的なユーザーインターフェースはほぼ"radiko.jp"のスマートホンアプリ版と同じ。

マルチメディア fre:ac

開発元 Robert Kausch
対応OS Windows 8.1/7
URL http://www.freac.org/

音声ファイルの形式を統一したいときに便利なオーディオエンコーダ。MP3/AAC/MP4/Ogg Vorbis/FLAC/Bonk/WAVE形式の音声ファイルを相互に一括変換できる。音楽CDを指定形式でリッピングすることも可能。

マルチメディア Winamp

開発元 Nullsoft
対応OS Windows
URL http://www.winamp.com/

音声・動画ファイルを再生できるマルチメディアプレイヤー。MP3/WAVE/MIDI/MOD/Ogg Vorbis形式などの音声ファイル、AVI/ASF/MPEG/NSV形式などの動画ファイル、CDオーディオの再生に対応。

マルチメディア AIMP

開発元 Artem Izmaylov
対応OS Windows 10/8.1/7
URL http://www.aimp.ru/

CDや各種オーディオファイルを再生するためのプレイヤーソフト。軽快に動作するのが特徴で、作者のWebサイトで視覚効果のプラグインやスキンが多数公開されている。"ASIO"や"WASAPI"に対応している。

マルチメディア Giam

開発元 古溝 剛
対応OS Windows
URL http://furumizo.net/tsu/

GIF/MNG形式のアニメーション画像を作成するソフト。画像編集ソフトなどで作成した画像ファイルを1コマずつ挿入し、コマの表示間隔の設定などを行なってアニメーションを作成していく。

マルチメディア 聞々ハヤえもん

開発元 山内良太
対応OS Windows 7
URL http://www.edolfzoku.com/

WAVE/MP3/WMA/Ogg Vorbis/AIFF対応の音楽プレイヤー。音楽ファイルの再生速度と音程を、お互いに影響を与えず個別に変更できるのが特徴。たとえば"耳コピ"したい音楽を、音程を変えずにゆっくりと再生できる。

マルチメディア oCam

開発元 Ohsoft
対応OS Windows 8/7
URL http://ohsoft.net/

キャプチャ範囲を指定して録画ボタンを押すだけという簡単操作で使えるシンプルな動画キャプチャソフト。音声やマウスカーソルもキャプチャできるため、PCの操作方法を説明する動画など、さまざまな動画作成に活用できる。

マルチメディア waifu2x-caffe

開発元 lltcggie
対応OS Windows
URL https://github.com/lltcggie/waifu2x-caffe

アニメ調の画像を、驚くほどハイクオリティに拡大できるツール。GPGPUにも対応しており、高速かつ省メモリでの動作が期待できる。GUI版とCUI版の2種類が用意されている。

マルチメディア おうちで証明写真 Gura Shot

開発元 ypsitau
対応OS Windows 10/8.1/7
URL http://app.gura-lang.org/gurashot/

デジカメなどの画像をもとに、証明写真用の画像を作成できるソフト。顔写真の傾き修正や色補正のほか、履歴書や各種資格などの申請時に必要なサイズで切り出すこともできる。

マルチメディア MusicBee

開発元 Steven Mayall
対応OS Windows 10/8.1/7
URL http://www.getmusicbee.com/

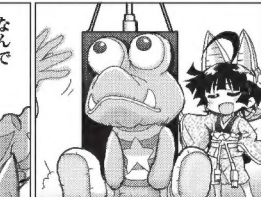
CDリッピング機能や携帯音楽プレイヤーとの連係、タグ情報編集などの機能を備えた多機能なライブラリ型の音楽プレイヤーソフト。正確な音声抽出が行なえるのが特徴。

マルチメディア Studio ftn Score Editor

開発元 ftn
対応OS Windows 10/8.1/7
URL http://studio-arts.bglb.jp/studio-ftn/

五線譜上に音符や休符などを直接配置していくスコア入力型のMIDIシーケンサ。譜面は読み書きできるがDTMは初めて、といった人にお勧め。高機能なシェアウェア版もある。

……今回は珍しいですね
？
すっごくシンプル
いつもの変な発想と怪しい装置特盛りPCじゃないなんて
どこぞのマニア向け(？)ラーメン風に言うでない
2Low
不要なものを削るのもまた、PC自作の醍醐味じゃ
Z270マザーボードはM.2 SSDのRAID 0に対応しておるからの
マザーボード上にSSDを2枚挿し！
そして
5インチも3.5インチもシャドウベイ全部廃止じゃ！
もうファン付きのただの箱じゃないですか！
あとは巨大なビデオカードを削ったスペースに入れて……
コンパクトかつハイパワーなゲーミングPCじゃ！
いいですね～
ここまで切り詰めたら拡張性がまったくないですし
これ以上新しいパーツを増設できないからムダ遣いが減ると喜んでおるじゃろ
まあ、その辺は抜かりがないわ
このPCケースはパイプフレーム製で
伸縮自在！
にょき
にょき
知り合いのお猿妖怪に持ってる棒を分けてもらったのじゃ
あー…
でも外板までは伸びませんよね？
むき出し？
!?
ずずず
ずずず
ギギィーーー……
実は……フロントパネルを開けると――
外板はムースで固めたお菊人形の髪製じゃ
これぞ、増設したければいくらでも巨大化するPC！
こんな呪われそうなPCを家に置かないで下さい!!
ずずずず

わがままDIY
第107回　ざら
面藤志乃
いまや有料ネット配信も一般化。音楽や映像はパッケージで……と思うのは古い人間の考え？
ざしきわらし
最新ゲームもほとんど配信となると、ゲームPCに光学ドライブは不要。自作マニアの意見やいかに？
オープンベイ
俺達がPCの顔だったのに！と思ってるかもしれないけど、なくしてみれば自由度アップ。
オープンベイレスPCってオシャレですね
へ〜
!
という志乃のリクエストに(勝手に)応えて作ってみた！
シンプル美！カラスの濡羽のごとき漆黒のフラットボディ
別に、作れとは、・・・・
レンタルDVD見たいから外付けドライブ付けていい？
オシャレだいなし
あと、会社の仕事でFDとMOも必要なので……
お主の会社はアメリカ政府並みに業務改革が必要じゃのう
※米国では今でも核兵器の管理でFDが現役
こういうときはUSBスティックを使うのじゃ
エンコード
16GB
別のPC経由でデータを移すんですか？
違う違う、
オシャレPCはたいてい天板にUSBポートがあるじゃろ
ぷすっ
外付け装置もこれで場所を取らずにオシャレなオブジェに
USBスティックってデータ入れじゃなくて
「延長」のための棒(スティック)!?
ケーブル的な。
これで文句はあるまい
なんでPCの前に物を置くのじゃ！
フロントパネルに何も機能がないなら隠れていても問題ないですし
カワイイけどダメ？
妥協案
冷蔵庫の扉状態……
TEL
会社帰りに
・トイレットペーパー
・洗剤
やっぱだいなし。

FROM EDITORS

■beyerdynamicのヘッドホン、DT 1770 PROを購入。ソースに忠実なモニタサウンドというやつだが、何度も聞いたCDにこんなに情報が入っていたのか、作成者の意図はそうだったのかと、たびたび気付かされる。同時にスピーカー環境での音作りに改善の余地があるのも認識し、スピーカーが欲しくなるという好循環。（さ）

■セールでなんとなく買っておいたBluetoothマウスを５年以上ぶりに引っ張り出してみたところ、左右の滑り止めラバーが、手が真っ黒になるぐらいベットベトでビックリ。１回も使っていないのに！これが加水分解か……と思って捨ててしまったけど、ヌメリを取る方法もいろいろあるみたい。今後はラバーコーティングは避けるようにします。（遠）

■模様替えのさなかにテレビの上げ下げをしたら腰にきた。うちのは2007年発売の古いやつなので、バックライトはLEDじゃなくてCCFLだし、重さはスタンド込み32kg。購入当時は重いながらも持ち上げられたんだけど。何と言うか、いわゆる老化である。最近のは50型でも15kgなかったりするので、時代を感じる。（ま）

■タップ操作できずにいらいらするスマホVRに業を煮やし、Android対応のVRゴーグルを購入。フルHDで非VRアプリも両眼に表示。本体の操作キーのおかげでGoogleマップやYouTubeなど、あらゆる操作が単体でできる。バッテリは５時間以上持ち、価格も１万円ちょっととリーズナブル。不満は、お茶がうまく飲めないことくらいだ。（出）

■先日、突如思い立って隣県の温泉地まで一泊でふらりと湯治へ。平日からなんとなく考えはしていたものの、諸々手配が完了したのは当日午前。それでもちゃんとした温泉付きホテルにも泊まれたし、一応郷土料理も食べられたし、まずまず満足の週末を過ごせたのだった。便利な世の中になったもんだよなぁ、と各種サービスに感謝。（内）

２月号読者プレゼント当選者発表

厳正なる抽選の結果、下記のみなさまが当選されました。2017年4月20日までに届かなかった場合には、下記のメールアドレスまでご一報ください。
E-mail：dosv-power-report@impress.co.jp

●Micro-Star International Z170A GAMING PRO CARBON　福岡県　山本通希●アイティーシー 朱鼓 AT-PI314　神奈川県　江口了威●Kingston Technology HyperX Cloud Core　福岡県　筆塚彰●ラトックシステム RP-HD2UP4K　東京都　津幡潤●Kingston Technology ノベルティグッズセット　栃木県　澤村哲男／茨城県　名倉大晃／岐阜県　山崎七輝／京都府　陽川満／高知県　久保典之●ZOTAC International ノベルティグッズセット　福島県　二瓶祐介／東京都　栄山遼／三重県　辻井克則

（敬称は略させていただきました）

お詫びと訂正

弊誌2017年3月号におきまして、下記のような誤りがありましたので訂正します。読者のみなさま、ならびに関係者のみなさまに大変ご迷惑おかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

DOS/V POWER REPORT編集部

・p.62～63 総力特集「Kaby Lake活用の極意」Kaby Lake自作プランその①
ビデオカードの製品名と価格
誤）ZOTAC GeForce 1080 AMP Edition（ZT-P10800C-10P）、実売価格：90,000円前後
正）ZOTAC GeForce 1080 AMP Extreme（ZT-P10800B-10P）、実売価格：100,000円前後

これに伴い、作例の合計価格も284,000円前後ではなく、294,000円前後に訂正します。

落丁・乱丁に関するお問い合わせ

インプレス カスタマーセンター

東京都千代田区神田神保町一丁目105番地
E-mail：info@impress.co.jp
TEL：03-6837-5016 ／ FAX：03-6837-5023

落丁・乱丁本はお手数ですが上記カスタマーセンターまで連絡の上でお送りください。送料弊社負担にてお取り替えいたします。ただし、古書店で購入されたものについてはお取り替えできません。
※スムーズな回答のためにE-mailのご利用をお勧めします
※記事の内容に関しての問い合わせは下記の「記事の内容に関するご質問」をご利用下さい

記事の内容に関するご質問

DOS/V POWER REPORTお問い合わせフォーム
http://www.dosv.jp/info/contact.htm

記事の内容に関するご質問は左記のWebサイトの「お問い合わせフォーム」もしくは、編集部まで直接書面にてお問い合わせください。内容に関するご感想、ご意見、ご提案などは読者アンケートにてお寄せください。

※紹介している製品（PCパーツ、ソフトウェア、周辺機器など）の操作法、設定法や、お使いの環境で起きた不具合の個別の解決方法についてはお答えできません。各製品のメーカーにお問い合わせください

Next Issue

総力特集
基礎から始める パソコン自作

※予告なく変更される場合があります。

DOS/V
POWER REPORT
2017年4月号

STAFF

表紙デザイン・DTP
ワックスグラフィックス

本文デザイン・DTP
AQUATIC Design
池田久美子
ワックスグラフィックス

デザイン協力
髙橋結花

校正
[illegible]谷清美

写真撮影
若林直樹（STUDIO海童）
髙橋敏也

図版
永野雅子

サービスビューロー
株式会社帆風

印刷・製本
大日本印刷株式会社

用紙
第一紙業株式会社
国際紙パルプ商事株式会社

出版営業
伯田 敦／吉田和彦／丸岡馨之
岩織康子／岩本琢磨／江口慎也

広告営業
清水栄二／髙橋伸行／野原大輔／圓井佑介
山崎哲広／五十嵐敦子／中林さやか

生産管理
藪田 武

編集長
佐々木修司

副編集長
遠山健太郎

デスク
松本俊哉

編集
出町 学／内田泰仁

協力
目瀬洋道／南出大介／山本倫弘／中山貴史
竹内亮介／石川ひさよし／芹澤正芳／野村晋也
アイティースリー
インサイトイメージ

発　行　2017年2月28日
発行人　土田米一
編集人　小川 亨
発行所　株式会社インプレス
〒101-0051
東京都千代田区神田神保町一丁目105番地
販　売　株式会社インプレス 出版営業統括部
TEL：03-6837-4635
広　告　株式会社インプレス 営業統括部
TEL：03-6837-4631

雑誌 06705-04